Tome V, Fascicule 2 1967

P 1170 B

CAHIERS

DE

LA MABOKÉ

ORGANE DE LA STATION EXPÉRIMENTALE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

LABORATOIRE DE CRYPTOGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON - PARIS-5e

STATION EXPÉRIMENTALE DE LA MABOKÉ
PAR BOUKOKO
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

CAHIERS DE LA MABOKÉ

ORGANE DE LA STATION EXPÉRIMENTALE
DU LABORATOIRE DE CRYPTOGAMIE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LA MABOKÉ, PAR BOUKOKO, RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Paraît 2 ou 3 fois par an (150-200 pages et planches)

Revue consacrée aux problèmes et aux recherches en Afrique Noire, particulièrement en République Centrafricaine, concernant la Protection des Matériaux, les diverses branches de la Cryptogamie, la Botanique et l'Ethnobotanique, l'Agronomie, l'Entomologie, la Zoologie, la Préhistoire, et toutes autres disciplines relevant de l'Histoire Naturelle et de l'Agriculture.

ABONNEMENTS ANNUELS :

20 F pour la France et les pays francophones d'Outre-Mer (= **1000** CFA) ;

24 F pour l'Etranger ;

Par avion (sur demande) : supplément annuel de 4 F

payables au C. C. P. PARIS 20 160-46, Cahiers de La Maboké, 12, Rue de Buffon, PARIS-5e

Toute la correspondance doit être adressée

- *pour la rédaction à M. Roger HEIM, 12, Rue de Buffon, PARIS 5e ;*
- *pour les versements et commandes à la Secrétaire des Cahiers de La Maboké, 12, Rue de Buffon, PARIS-5e.*

Source MNHN, Paris

Tome V, Fascicule 2. 1967

CAHIERS

DE

LA MABOKÉ

ORGANE DE LA STATION EXPÉRIMENTALE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Directeur : Prof. Roger HEIM

LABORATOIRE DE CRYPTOGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON - PARIS-5e

STATION EXPÉRIMENTALE DE LA MABOKÉ
PAR BOUKOKO
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

CAHIERS DE LA MABOKE

SOMMAIRE

Mycologie. — Les Agaries à hyménium tubulé de la République Centrafricaine (2e série), par Roger Heim (3 fig.) ..... page 57

Etudes de mycologie centrafricaine. II. — La grande coulemelle d'Afrique équatoriale : *Leucocoprinus africanus* Heim, nov. sp., par Roger Heim (1 Pl.) ..... — 63

Note sur cinq timbres concernant les champignons de la République Centrafricaine, par Roger Heim (1 fig.) ..... — 67

Micromycètes saprophytes de La Maboké : II. — *Gliocephalotrichum bulbilum* Ell. et Hess., par Jacqueline Nicot (1 Pl. dessins) ..... — 71

Sciences humaines. — Deuxième mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine, janvier-février 1967, par R. de Bayle des Hermens (10 fig.) ..... — 77

Géologie. — Sur les grès ferrugineux de la série des grès de Carnot dans l'Ouest centrafricain, par J.-C. Michel (3 fig.) ..... — 93

Nouvelles et analyses. — La Maboké et République Centrafricaine, Dakar et Ouest africain, Afrique ..... — 99

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Les Agarics à hyménium tubulé de la République Centrafricaine

par **Roger HEIM**

(2e série)

■

II. — FORMES MARASMIOIDES

imputrescibles, à hyménium alvéolé et à revêtement piléique et pédiculaire pileux (trichoderme)

Le genre **Phlebomarasmius** Heim, nov. gen.
(*Rev. de Myc.*, XXXII, fasc. 3, p. 203, 1967)

Diagnose française du genre **Phlebomarasmius**

CHAPEAU finalement plan et étroitement mamelonné, à pigment sombre, entièrement carrelé par transparence de l'hyménium à lamelles et lamellules adnexées, adhérentes, à marge droite, inégalement larges, fortement anastomosées, de couleur vive. PIED plus ou moins excentrique.

REVÊTEMENT du chapeau et du pied couvert d'un tomentum trichodermique très pigmenté formé de poils d'abord larges, subglobuleux, piriformes puis cylindracés, raides, érigés, épais, finalement très longs, brun foncé, à triple membrane fort épaisse mais ménageant un lumen plus ou moins étroit, renflés à la base au contour sinueux.

SPORES allongées, lisses, blanches, amyloïdes. Cystides hyméniales fusiformes à gros globule réfringent. Sporée blanc pur.

(1) Pour la première série voir **Cahiers de La Mabaké**, tome V, fasc 1, p 5, 1967.

Source MNHN, Paris

Phlebomarasmius pilosus Heim sp. nov.
(*ibid.*, XXXII, fasc. 3, p. 203, 1967)

DESCRIPTION

Habitat et répartition géographique :

En forêt ancienne, sur le bois, enfoncé dans le sol, La Mabokè, n° LM 1253, leg. R. Heim, mi-août 1965, nom lissongo : *molomon d'angué*.

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 3,5 à 5 cm de diamètre à l'état adulte, assez régulièrement bombé puis *s'aplanissant* rapidement, très légèrement, voire subtilement, mais assez largement déprimé dans la partie centrale, le centre étant souvent occupé par un *petit mamelon discoïde noir violeté*, correspondant à l'insertion du pied sur le chapeau : à bords sinués, ondulés, très étroitement involutés ; revêtement presque entièrement *carrelé* par suite de la persistance à travers la chair pileique des marques d'alvéoles hyméniens ; entièrement ou presque entièrement d'une *sombre couleur châtain* (Sa. 10) qui persiste sur les bords où elle se montre parfois un peu plus claire et marquée d'orange (K. 128-129), çà et là interrompue par des secteurs incomplets de cette même teinte plus jaune (K. 128) ; couvert d'un *velouté* qui ressemble à la loupe à celui du pied, mais moins dense.

Pied *long*, jusqu'à 7 cm × 2,8 mm, *raide*, égal sauf à la base où il se renfle légèrement en un manchon allongé (× 4,5 mm) attaché au support ; *souvent excentrique* (rayons : 1,5 et 2 cm, 1 et 2,8 cm, etc...), et même probablement jamais exactement central ; entièrement velouté, couvert de *poils courts*, concolores, châtain foncé (Sa. 10) ; *plein*.

Hyménium remarquable (v. Pl. I. en haut), constituant un système fortement alvéolé composé d'une quarantaine de *lames principales* et entières L_1 atteignant 4 mm de profondeur, dont l'arête est sinuée, et de *lamellules secondaires*, les plus longues L_2 de même nombre n que L_1, encadrées elles-mêmes par des lamellules secondaires (de nombre $2\ n$), très minces, avec lamellules marginales courtes ; l'ensemble des feuillets est uni pour les lames et lamellules principales sur leur face entière, pour les lamellules marginales sur l'hypopile, par des *anastomoses transverses* découpant de profonds alvéoles prismatiques pour les premières, des *alvéoles carrés* translucides et bas de 2/3 à 1/4 environ de mm de côté pour les lamellules périphériques ; cet hyménium est d'un *jaune orange sulfurin* clair (K. 171 + ε de vert) mêlé de taches plus vives (*flavus* Sa. 23) ou plus foncées (K. 157 ou K. 157/152) ; les lames principales sont d'une teinte un peu plus sombre que K. 166, la paroi des alvéoles citrin orangé K. 196/221 ; les lames sont *adhérentes*, très brièvement et rectilignement décurrentes.

Chair du chapeau tenace, pelliculaire, jaune orangé un peu verdâtre (± K. 162), paroi des alvéoles jaune citron clair (K. 196/221) ; dans la partie centrale du pied elle est jaune pâle (K. 178 C - 178 D) sous une mince couche grise elle-même cernée vers l'extérieur par une ligne jaune que recouvre le revêtement velouté brun foncé. Fine odeur de *rave*. Saveur *douce*.

Spore *blanc pur*.

Caractères macrochimiques :

Réactifs oxydasiques —. gaïac : ± sur la cuticule pileique, — ailleurs ; gaïacol : — ; phénol : — ; KOH : ++ (rouge lilas) ; NH_3 : ++ (*rouge lilas immédiatement*).

Source MNHN, Paris

Fig. 1. — *Phlebomarasmius pilosus :* un exemplaire adulte vu par l'hyménium (en haut) et par le dessus du chapeau (en bas). Gr : × 2,2 (*Phot. Renée Haccard*).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT. PARIS

Source MNHN, Paris

Caractères micrographiques :

Spores *allantoïdes* allongées ou subphaséoliformes, un peu cylindracées, de 7,9-10 × 3,4-4,3 μ, lisses, incolores, à appendice hilaire petit, *fortement amyloïdes*. Basides fusiformes allongées, de 24-30 × 6,8-7,8 μ, à 4 stérigmates spiniformes de 3-5 μ de haut.

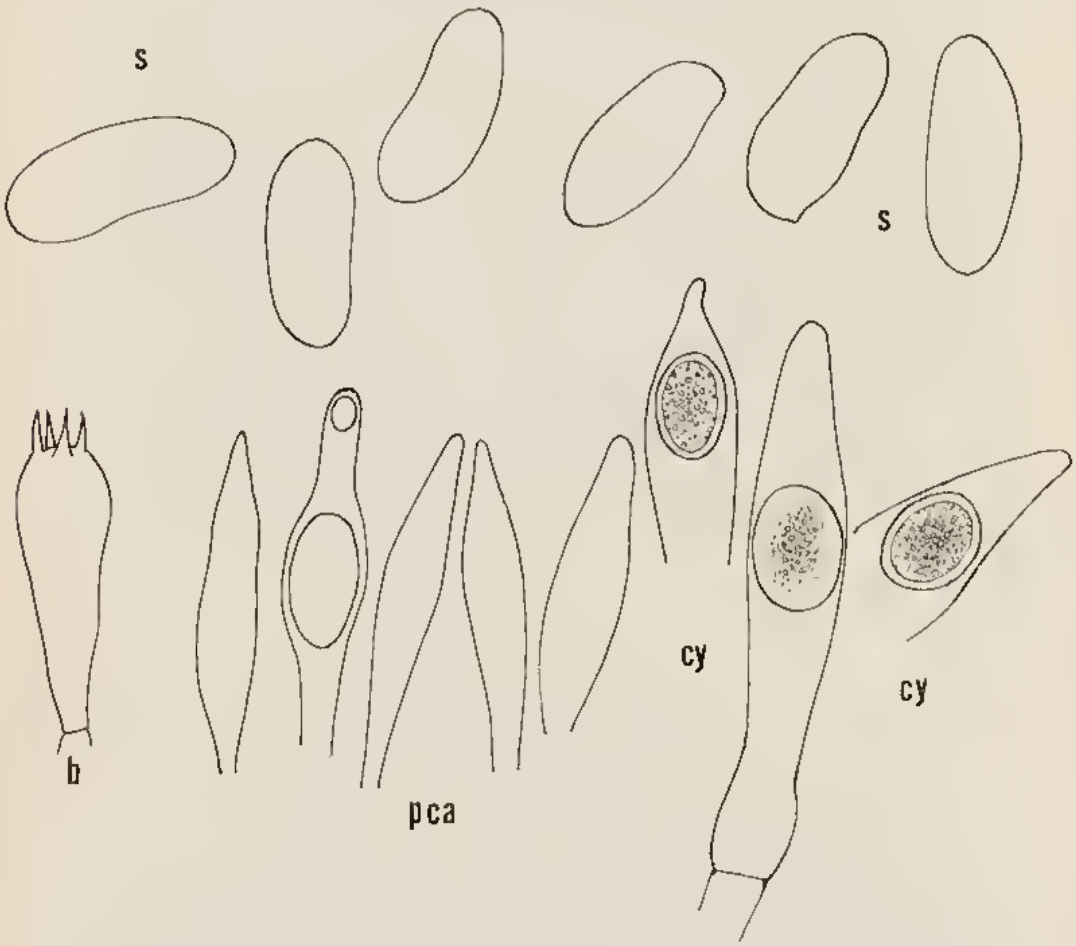


Fig. 2. — *Phlebomarasmius pilosus* Heim : en *s*, spores ; *b*, baside ; *cy*, cystides hyménniennes à globule réfringent ; *pca*, poils cystidiformes fusoïdes. Gr. : *s*, × 3.000 ; *b*, *pca*, *cy*, × 1.500.

Cystides fusiformes, nettement amincies à l'extrémité supérieure, de 25-30 × 5-9 μ, hyalines ; le plus souvent munies d'un *gros globule* sphérique ou ovoïde (rarement de deux) très réfringent, énucléable, de 9-11 × 5,8-8 μ en général, à membrane assez épaisse, à plasma granuleux. Arête hétéromorphe et stérile.

Poils *raides* formant un trichoderme dont les éléments, émanant de cellules globuleuses ou ventrues, sont longtemps irréguliers, contournés, puis très longs à triple membrane (dans les poils cylindriques : paroi externe, crème, de ± 0,5 μ ; moyenne, brun ocre de ± 2 μ ; interne, brun foncé, de ± 1 μ ; dans les jeunes poils, irréguliers, holothurioïdes, la membrane atteint 6 μ dont alors 3,5 à la couche moyenne) et à lumen central ; lisses, brun foncé, atteignant 8-10 μ de large ; à la fin très longs (jusqu'à 200 μ), étroits, encore cylindriques, arrondis (non acérés) au sommet (fig. 3, n^{os} 1 - 5). Sous-hyménium rameux. Trame filamenteuse, à éléments cylindriques étroits (3-4 μ de largeur en général).

Source MNHN Paris

Fig. 3. — *Phlebomaiasmius pilosus* : *1*, les poils du revêtement du chapeau ; *2*, *3*, *4*, poils du revêtement du chapeau (et du stipe) ; *5*, détail de la structure d'un poil. Gr. : *1*, × 500 ; *2*, *3*, × 750 ; *4*, × 1.500 ; *5*, × 2.000 (*Microphot. R. Heim*).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source MNHN, Paris

Chair du chapeau à la fois filamenteuse et celluleuse, à grosses hyphes, accompagnées d'hyphes lactifères de 4-5 μ de large, irrégulières, contournées sinueuses, non cloisonnées, à ampoules vasiformes.

Chair du pied à éléments filamenteux parallèles, plus ou moins cloisonnés, de 2-3,5 - 12-20 μ d'épaisseur, plus larges dans la partie profonde, à membrane transverse souvent oblique, accompagnés d'hyphes vasiformes (6-8 μ de large) plus ou moins lactifères.

Cette jolie espèce bicolore (châtain foncé et jaune orange), fort élégante au système hyménien remarquablement régulier, densément alvéolé, de couleur vive tranchant sur la teinte extérieure très foncée du champignon, est encore caractérisée par des grandes spores allongées, les cystides à globule réfringent et résistant, les poils bruns et épais du trichoderme piléique, les laticifères très différenciés de la chair piléique, enfin le virage au rouge très intense de sa chair sous l'action des bases.

(*à suivre*)

Source MNHN, Paris

Etudes de mycologie centrofricoine

par **Roger HEIM**

■

II

La grande Coulemelle d'Afrique équatoriale : **Leucocaprinus africanus** Heim, nov. sp.

Cette Lépiote, recueillie fréquemment dans les bois découverts de la Lobaye, autour de Boukoko et de La Mabokè, surtout en des lieux riches en matières organiques, est évidemment proche de la Coulemelle d'Europe. On pourrait aussi la comparer à plusieurs des *Leucocoprinus* décrits par Beeli du Congo Belge (*Flore Icon. champ. Congo*, fasc. 2, 1936) — et qui d'ailleurs mériteraient d'être réexaminés attentivement —. Cependant, la distinction entre *procerus* et *africanus* est indiscutable, comme elle l'est, plus encore, avec ceux-là.

Caractères macroscopiques.

Les caractères physionomiques distinctifs les plus saillants séparant ce champignon d'Afrique équatoriale du nôtre — celui de l'Europe — concernent :

a) la *nature*, le *nombre* et la *disposition* des mèches du **chapeau**, et

b) les *sinuosités* du stipe relativement *très allongé* par rapport au diamètre du chapeau (jusqu'à près de 50 cm de hauteur contre 5 à 15 cm de diamètre piléique) et plus grêle que celui d'Europe.

Le dessin des tigrures piléiques est souligné dans la planche ci-jointe. Le **chapeau** porte, à l'état adulte, un *umbo* couvert, au moins en son sommet, par une pelure brun roux foncé, presque noire (K. 70), unie, glabre et monochrome, nettement circonscrite à sa base par une vallécule, un sillon, où la dislocation et l'effritement de cette plaque aboutissent à la formation d'un cortège d'écailles de même couleur formant une auréole autour du large mamelon, puis aux *flammes écailleuses*, étroites, apprimées, soit simples et aiguës, soit en V, au nombre de 10 à 25 au plus, occupant une surface totale presque toujours inférieure au revêtement dermique lisse du pileus ; elles atteignent ou non la marge et sont de couleur brun roux foncé (K. 134, 115, 109) ; elles se montrent souvent craquelées, tesselées et reposent sur un fond crème, parfois presque blanc. La marge reste longtemps réfléchie sans être involutée. Au toucher, la consistance de ce chapeau, surtout entre les mèches, est feutrée. Celui-ci s'ouvre très tardivement ou même nullement. A l'état jeune, le revêtement piléique est ou entièrement continu et brun rouge foncé, ou entièrement ponctué de petites mèches serrées — sauf l'umbo toujours coloré et très foncé —.

Source MNHN, Paris

Le pied peut atteindre 45 cm de hauteur ; très fibreux, blanc rosâtre ou crème rosé quant au fond dans la partie supérieure et tirant de plus en plus sur le *lilas roux* ou le chaudron rougeâtre vers la base, il se montre largement creux, le revêtement du canal étant blanc soyeux. Relativement étroit, presque toujours nettement *sinueux* et de largeur quelque peu inégale, il est couvert de petites mèches ponctiformes serrées, distinctes, égales, duveteuses, brun ocre, lui donnant un aspect entièrement moucheté. Un autre caractère est donc le rougissement net mais non intense du cortex depuis la moitié jusqu'à la base, faisant penser au revêtement et à la chair superficielle pédiculaire du *L. rhacodes*. L'anneau, triple et mobile, est crème. Ajoutons la coloration rougeâtre de la chair dans la partie inférieure du pied, et la teinte crème rosé ou subtilement orange pâle (K. 128 D et 142 clair) des lames, dans l'ensemble *blanc ivoire carné*, non colorées sur l'arête, serrées et larges comme dans le *procerus*. On peut ajouter le renflement bulbeux du pied à la base.

La chair, blanc pur, est sapide, à odeur forte mais agréable.

Exemples de mensurations : Pour un pied de 30 cm de haut, la largeur est de 23 mm au milieu, 51 mm à la base qui est fortement renflée et le poids atteint alors 150 g ; un chapeau de 5 cm de diamètre peut être supporté par un pied haut de 26 ; le poids d'un exemplaire adulte atteint jusqu'à 495 g à la récolte.

Formes voisines.

Nous avons recueilli une fois à La Mabokè un exemplaire rappelant beaucoup un échantillon que nous avions récolté il y a une vingtaine d'années (le 7-VII-1946) sous les Hévéas en pépinières de 15 mois, à Disanguè (Cameroun) (Cam. P 8). Sur l'échantillon de République Centrafricaine le chapeau mesurait 11,2 cm de diamètre, à larges écailles concentriques, hauteur du pied 30 cm, largeur de 9 à 12 mm pour les 2/3, de 3 cm à la base correspondant par conséquent aux dimensions du type, mais ici le pied est droit, raide, sans courbure ni solution de continuité *et il n'y a pas d'anneau*, resté dilacéré en plaques membraneuses appendiculées autour du chapeau. Celui du Cameroun auquel nous faisons allusion ressemblait également au *L. procerus*, mais il était *entièrement brun noir violet*, le chapeau tendant dans sa tonalité vers le rouge et la taille étant fort grande : 25 cm de diamètre, la couleur allant du violet noir sur l'umbo au brun violeté autour (K. 53) et au roux orangé sombre (K. 63) à la périphérie. Ce spécimen ne différait physionomiquement de l'*africanus* que par ses larges mèches triangulaires, la pointe orientée vers la marge pileique, formant une sorte de couronne autour du milieu du chapeau, et par l'arête colorée de ses feuillets. Les lames apparaissaient de tonalité rosée avec l'arête sinuée-déchirée et brunissante ; l'anneau volumineux et triple était celui des Leucocoprins *Proceræ*.

Caractères micrographiques.

L'examen montre que le *procerus* possède des spores plus grosses que celles de l'espèce centrafricaine, surtout plus longues (17-20 × 9-10 μ selon Beeli qui le signale du Congo Belge), mesures qui concordent avec celles d'Europe : 13-18 × 8,5-10, 14-15 × 9,5-10, 12-18 × 9-12 μ selon les auteurs (13-20 × 9-13 μ, Romagnesi), et, selon nous (échantillon de Suède), 11-14-16 × 8-10 × (7-)7,5-9,5 μ, mais surtout, le tégument sporique total de la Coulemelle est nettement plus épais ($\pm$ 3 μ) que chez les autres Leucocoprins. Quant à l'*africanus*, il possède des spores de 10,5-13 × 7-8,2(-9) μ, correspondant à une taille nettement plus petite, et une membrane de 1,5-2,1 μ seulement d'épaisseur. Sur l'échantillon de Disanguè ces éléments mesurent 11-13 × 7-8,5 (-9) μ, et leur tégument 1-2 μ, donc il sont très proches de l'*africanus* dont cette forme camerounaise ne diffère physionomiquement que par ses mèches triangulaires formant une guirlande aux constituants plus réguliers autour et vers le milieu du rayon de leur chapeau. En conclusion, nous pensons que les exemplaires du Cameroun sont également assimilables à

Source MNHN, Paris

Pl. I. — *Leucocoprinus africanus* Heim

Photographie d'une aquarelle de Mme M. Bory (réd. de 1/3).

BIBL DU MUSEUM D'HIST. N.
Source MNHN, Paris

ceux de la Lobaye, les dimensions sporales permettant de préciser la distinction entre *procerus* et *africanus*. Mais il y a mieux : un autre caractère sporal de quelque importance appuie la séparation entre le *Leucocoprinus africanus* et le *procerus*. Selon notre collaboratrice, Mlle L.-M. Melèndez-Howell, dans sa thèse de doctorat (Recherches sur le pore germinatif des basidiospores, *Ann. Sc. Nat., Bot.*, 12e sèr., VIII, 3, p. 546-548, sept. 1967), le pore germinatif du *L. procerus* est constitué par une endospore formant hernie repoussant l'exospore à travers la solution de continuité épisporique (dessin en T) tandis que dans le *L. africanus* le pore est formé par une endospore logée dans une cavité épisporique-exosporique et à tractus court. Si l'on ajoute que le *L. rhacodes* possède un sommet sporal déprimé-tronqué, on trouve ainsi un critère distinctif précis, quoique difficile à observer au microscope optique, entre les trois espèces. En tout cas, la différence à propos de ce caractère est aussi nette entre *africanus* et *procerus* qu'entre *procerus* et *rhacodes*, et la nature du pore germinatif, vu au microscope électronique de préférence, introduit un nouveau critère de spécification parmi les *Leucocoprinus*.

Les basides du *L. africanus*, de 34-35 μ de long, sont piriformes, subglobuleuses dans leur partie terminale, larges de $\pm$ 12-14 μ, et se prolongent à leur base par un long pédicelle, étroit, de $\pm$ 18 $\times$ 4-5 μ. L'arête des lames comporte des touffes de poils stériles, piriformes et courts, hyalins de $\pm$ 20-26 $\times$ 9,5-17 μ.

Nom vernaculaire : *bouambala* (en lissongo).

Habitat. — Isolé ou par 2-3, dans la terre des bois clairs, commun autour de Boukoko et de La Mabokè (LM : K. 32a, 1006b, etc.) (*type* : LM n° 1006 (1963) : M.N.H.N.P.).

Ce champignon vient de faire l'objet du tirage d'un timbre de 5 F C.F.A. de la République Centrafricaine, dans la première série philatélique (octobre 1967) dont ce pays a pris récemment l'initiative.

(1) Pour la diagnose latine du **Leucocoprinus africanus**, voir R. Heim, **Breves diagnoses latinæ**. [illegible], 4e série, **Rev. de Mycol.**, XXXIII, fasc. 3, 1968

Source MNHN, Paris

Note sur cinq timbres concernant les Champignons de la République Centrafricaine

par **Roger HEIM**

■

La Direction Générale des Postes et Télégraphes de la République Centrafricaine vient de tirer et de mettre en vente 5 timbres représentant des champignons d'Afrique équatoriale. Nous livrerons ici de ces espèces les caractères essentiels.

Le *Leucocoprinus africanus* Heim est la grande Coulemelle de l'Oubangui et du Cameroun. Ce champignon se rattache au groupe des Lépiotes et il est voisin quoique différent de l'espèce européenne bien connue, *Lepiota procera* Fr. ex Scop. ou *Leucocoprinus procerus* (Fr. ex Scop.) Pat., ou Coulemelle. Il en diffère notamment par la longueur extrême de son pied, atteignant 50 cm, couvert de fines mèches brunes apprimées, et qui n'a pas la raideur rectiligne du *procera* mais montre une légère inégalité d'épaisseur et une flexuosité parfois assez accusée. Mais c'est surtout la forme des plaques écailleuses du chapeau simulant très souvent des V droits ou renversés qui livre la particularité, fort spectaculaire, la plus apparente. Enfin, la structure du large pore germinatif de la spore apparaît différente de celle du *procerus* et permet de rapprocher du *Leucocoprinus rhacodes* (Vitt.) Pat. ce champignon africain. Excellent comestible, cette espèce est le *bouambala* des Lissongos. La description de ce champignon a été publiée dans les *Cahiers de La Maboké*, T. V, fasc. 2, p. 63, 1 fig., 1967. Quelques précisions relatives à la composition du pore germinatif sporal figurent dans la thèse de M.-L. Melèndez-Howell (*Ann. Sc. Nat., Bot.*, sér. 12, vol. VIII, p. 546-549, Pl. XXXVIII, fig 4, 1967).

*
**

Source MNHN, Paris

Le *Termitomyces Schimperi* (Pat.) Heim est l'une des diverses espèces d'Agarics associés aux termites (*Macrotermes*) en Afrique tropicale et équatoriale. C'est la sorte la plus volumineuse parmi ce groupe étrange, en relations étroites avec les fourmis blanches, et qui a fait l'objet des travaux de R. Heim depuis une vingtaine d'années. Ces champignons se montrent d'abord sous forme de minuscules têtes globuleuses (*mycotêtes*) de structure leviroïde sur les meules construites dans leur nid par les termites ; puis, de ces primordiums émergent des sortes de fragiles cordonnets érigés appelés pseudorhizes dont l'extrémité apicale devient le chapeau qui fructifiera et s'épanouira lorsque ce cordon aura percé le ciment de la termitière et atteint l'air libre. Les *Termitomyces* sont très appréciés partout où ils croissent, aussi bien des Européens que des Africains. Dans certains villages, chaque famille récolte à la saison propice sur sa propre termitière les réceptacles de ces espèces, qui dans le cas du *Schimperi* peuvent atteindre chacun 2 kg. Les champignons des termitières, dont le nombre réunit une quinzaine de formes distinctes, se vendent d'ailleurs fort chers. On peut les considérer comme les plus sapides parmi l'échelle des Agarics avec l'Amanite des Césars et le Coprin chevelu : ils sont à placer en tête de la liste de gustativité. Ce champignon est le *bouakombélé* des Lissongos. Ajoutons que les *Termitomyces* se rencontrent encore dans l'Inde, en Asie du Sud-Est et en Indonésie, mais le *Schimperi* est propre à l'Afrique tropicale.

⁂

Le *Sympodia arborescens* (P. Henn.) Heim est une espèce sylvatique propre à la grande forêt humide du Cameroun et de la République Centrafricaine. Elle n'est pas rare dans les forêts de la Lobaye, en R.C.A. On en trouvera une étude détaillée faite par R. Heim (*Annales des Sciences Naturelles, Botanique*, 11e sér., IX, 1, p. 1-8, 3 fig., Pl. I, II, 1948). Ce champignon a été inclus dans les *Collybia* par P. Hennings puis parmi les *Marasmius*, et l'appellation *Sympodia* peut être assimilée à un sous-genre. Il en existe deux formes, l'une blanche, l'autre ocracée. Ce champignon est en vérité très proche des *Collybia*, dans un groupe dont les carpophores se montrent groupés plus ou moins étroitement à la base, traduisant selon les espèces tous les degrés d'une telle agrégation dont l'*arborescens* constitue l'extrême palier. Cette espèce présente encore, indépendamment du groupement de carpophores en faisceaux, une particularité microscopique : celle qui concerne l'autotransformation des basidiospores uninucléées en chlamydospores binucléées par le cloisonnement des premières en trois loges dont l'intermédiaire est assimilable à une spore dormante. Ce champignon est le *bouakondi* des Lissongos.

⁂

Le *Psalliota subedulis* P. Heinem. (ou *Agaricus subedule*) a été décrit de l'ex Congo Belge par P. Heinemann et retrouvé dans les champs fumés et les jardins en Lobaye. C'est le *bouam'balata* des Lissongos.

Espèce excellente, robuste, il a fait l'objet d'essais de culture au Laboratoire de La Maboké, et Roger Cailleux a mis définitivement au point la technique de cette obtention industrielle sur meules dont le fumier de cheval peut être exclu et remplacé par celui de vache et de mouton. Les résultats très spectaculaires permettent d'espérer un large développement économique d'un tel procédé. Le champignon est blanc, à revêtement un peu soyeux, et la chair, excellente, possède un goût moins fade que le champignon de Paris (*Psalliota hortensis* ou *bispora*) qui ne peut s'adapter aux climats des pays chauds et se cultive surtout à l'obscurité, tandis que le *Ps. subedulis* peut être cultivé à l'air libre, donc à la lumière, et à des températures d'une trentaine de degrés centigrades.

⁂

Source MNHN, Paris

Le *Phlebopus sudanicus* (Har. et Pat.) *sensu* Heim est un Bolet gigantesque, très proche des *Xerocomus*, qui appartient au genre *Phlebopus*, et que R. Heim a caractérisé en insistant sur le faux sclérote ou tubercule terreux mêlé de mycélium et sur le pied un peu excentrique. Cette espèce est fréquente en certaines régions d'Afrique occidentale et équatoriale, toujours en savane. Elle est consommée par les Africains, mais on doit mentionner qu'elle est voisine de deux espèces malgaches (*Phlebopus colossus* Heim et *Bouriqueti* Heim) dont la première est considérée comme suspecte et peut-être responsable de quelques indigestions, mais cette information n'a pas été confirmée. Ce champignon africain est appelé *hegba mboddo* dans le Chari et peut atteindre des dimensions et un poids considérables (jusqu'à plus de 2 kg). Précédemment, les Bolets *sudanicus* et *Bouriqueti* avaient été placés parmi les *Xerocomus*, mais il semble préférable de les inclure également dans les *Phlebopus* malgré les distinctions propres au caractère non excentrique du pied dans ces deux espèces malgaches, et en raison de l'identité des caractères sporaux dans les trois espèces. On trouvera une étude détaillée de ces Bolets gigantesques dans les mises au point de R. Heim (*Rev. de Mycol.*, T. I, fasc. 1, p. 3-16, 2 fig., Pl. I-IV, 1936). Mentionnons que le *Phl. Bouriqueti* a été retrouvé au Vietnam.

Le tirage de ces timbres a été réalisé à partir des maquettes peintes par Mme Michelle Bory, dessinatrice au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum au titre du C.N.R.S. Il est à noter que deux « coquilles » ont été introduites au tirage dans la légende de deux des timbres : il est mieux d'écrire *Sympodia* que *Synpodia*, et, en tout cas, c'est *subedulis* et non *sebedulis* qu'il faut lire.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Micromycètes saprophytes de La Moboké :
II. — *Gliocepholotrichum bulbilium* Ell. et Hess.

par **Jacqueline NICOT**

Une souche de cette remarquable espèce nous a été communiquée en 1964 par R. Cailleux *, qui l'a obtenue à la Station Expérimentale de La Maboké comme contamination dans des essais d'isolement de Basidiomycètes lignivores. D'aspect très caractéristique, elle n'a cependant été décrite qu'il y a peu d'années, et on n'en connaît que de rares isolements en Amérique du Nord et en Afrique.

Caractères culturaux :

Sur gélose à 2 % d'extrait de malt (Maltéa Moser) en boîte de Petri, la croissance du champignon est rapide (diamètre 9-10 cm après une semaine). La colonie est régulièrement zonée ; les couronnes successives, distantes de 5 à 6 mm, ont un aspect granuleux, plus dense dans la partie centrale, et une teinte brun cuir dus à la présence de nombreux bulbilles superficiels ponctiformes colorés, qui dominent la phase conidienne plus claire. La zone fertile la plus externe est constituée presque exclusivement par des têtes conidiennes dressées (quelques dixièmes de mm de hauteur), muqueuses, beige rosé. Le mycélium intramatrical forme une marge hyaline, soyeuse, d'aspect rayonnant.

Le mycélium aérien est fugace. Au début du développement de la colonie, il forme dans la région centrale une couverture cotonneuse très lâche, blanc grisâtre à café au lait, qui peut s'élever jusqu'au couvercle de la boîte de Petri mais ne tarde pas à s'affaisser. Sur les zones d'accroissement ultérieur il est à peine visible et n'affecte pas l'aspect granuleux de la culture.

Le revers de la colonie, d'abord incolore, devient progressivement d'un brun noirâtre ou olivacé au centre, plus clair vers la périphérie et d'aspect granuleux, la pigmentation étant surtout concentrée dans de très nombreux petits bulbilles intramatricaux. Un pigment brun sale diffuse lentement dans la gélose, si bien que le revers des cultures âgées est uniformément sombre.

Sur d'autres milieux gélosés, l'aspect des cultures ne diffère pas sensiblement de ce qu'on observe sur maltéa à 2 % ; on note toutefois quelques différences dans l'intensité de la pigmentation, la zonation plus ou moins marquée, l'abondance des bulbilles ou la prédominance de la phase conidienne. La fructification est vigoureuse sur maltéa à la décoction de hêtre ; sur milieu de Czapek, au contraire, le développement est très limité, presque entièrement intramatrical ; les chlamydospores et les têtes conidiennes sont rares.

Caractères microscopiques :

Le *mycélium intramatrical* hyalin, à parois minces, chargé de globules lipidiques, a un diamètre variable : 2,5-3 μ pour les hyphes les plus étroites, peu septées, 5-7 μ pour les filaments les plus larges, dont la paroi brunit peu à peu, et qui portent des amas de chlamydospores.

* Elle figure au catalogue de la Mycothèque du Laboratoire de Cryptogamie sous le n° 1939.

Source MNHN, Paris

Les *chlamydospores*, groupées en bulbilles, se différencient précocement sur tout le mycélium : à l'intérieur du substrat, sur les filaments aériens ; elles sont surtout abondantes à la surface du milieu où elles constituent de petits amas stromatiques brun cuir, souvent disposés en couronnes concentriques. Ces bulbilles se forment en position intercalaire par des divisions tangentielles successives d'une ou plusieurs cellules élargies de l'hyphe, à la manière des ébauches de certains périthèces ou de pycnides ; mais ils ne dépassent pas le stade d'un amas plus ou moins régulier de cellules subglobuleuses de 20-22 μ de diamètre, à paroi lisse, épaisse (2-3 μ), brun rougeâtre, bourrées de gouttelettes lipidiques (fig. I, 1).

Les *appareils conidiens* qui apparaissent dès le 2e jour de la culture sont de 2 types (fig. I, 2 et 3) :

a) *sur le mycélium aérien* les *conidiophores*, hyalins à subhyalins, parfois brunâtres à la base, à paroi lisse, ne se distinguent d'abord des filaments qui les portent que par leur diamètre un peu plus large (9-12 μ). De longueur variable (100-250 μ), ils sont irrégulièrement septés à partir de la base : 1 ou 2 cloisons pour les plus courts, 4 ou 5 pour les plus longs Ces derniers portent parfois, sous la cloison la plus éloignée de la base ou sous l'avant-dernière, un appendice stérile inséré à angle aigu, plus rarement 2 appendices opposés ; ils ont la forme de longues soies hyalines rigides (160 $\times$ 5-7 μ à la base), terminées en pointe mousse ou en massue, pourvues de 1 ou 2 cloisons.

Le sommet du conidiophore, légèrement renflé, porte une *tête sporifère* en pinceau polyverticillé serré, coiffée d'un amas globuleux de spores enrobées dans un mucus. Les rameaux primaires dressés, cylindriques ou claviformes, hyalins, sont de grande taille : 10-12 $\times$ 4-6 μ ; chacun porte une série de ramifications secondaires courtes et étroites, parfois une 3e série ; l'ensemble se termine par une palissade serrée de cellules sporogènes cylindriques de 6-10 $\times$ 2 μ environ. Celles-ci sont des *phialides* toujours dépourvues de collerette ; la paroi de leur sommet, épaissie en dôme, est percée d'un pore fin par où sont émises les spores.

Les *phialospores* hyalines, à paroi mince et contenu finement granuleux, sont elliptiques allongées ou bacilliformes, parfois légèrement courbes, biguttulées et mesurent le plus souvent 4-8 $\times$ 1,5-2 μ (fig. I, 7).

b) *à partir du substrat*, sur le mycélium rampant, se différencient les appareils conidiens caractéristiques du genre.

Les *conidiophores* se dressent à angle droit sur les filaments végétatifs, souvent isolés, parfois groupés au niveau d'un lacis d'hyphes ramifiées. D'aspect robuste, rigides, leur longueur est plus uniforme que sur le mycélium aérien (le plus souvent 160-200 μ), leur diamètre à peu près constant (15-18 μ en moyenne), leur base parfois légèrement renflée en bulbe (fig. I, 4). Ils sont généralement pourvus d'une seule cloison, à 40 ou 50 μ de la base, et plus rarement d'une cloison basilaire qui les sépare du mycélium végétatif. Leur paroi, d'abord hyaline ou subhyaline, se teinte rapidement de jaune brun, plus foncé vers la base, et se couvre de fines échinulations. Immédiatement sous la tête sporifère, l'extrémité élargie du conidiophore porte un verticille régulier de 6 à 8 *appendices* filiformes simples, étalés, puis recourbés vers le haut ; jaunâtres à la base, hyalins à leur extrémité amincie, ils sont régulièrement septés (5 ou 6 cloisons) ; leur longueur est généralement voisine de 300 μ, leur diamètre à la base peut atteindre 10 μ.

Le *pinceau sporifère*, inséré immédiatement au-dessus du verticille de soies stériles, est toujours très complexe. Ses branches inférieures sont claviformes, de grande taille (20-25 μ $\times$ 12 μ dans la partie la plus large), et colorées en brun comme le conidiophore ; le rameau central est fréquemment plus long (jusqu'à 30 μ) et pourvu d'une cloison transversale au voisinage de son insertion. Souvent ces rameaux s'étalent en éventail et, par leur forme et leur pigmentation, évoquent des « têtes » secondaires. Les ramifications d'ordre deux et trois, les phialides et les phialospores sont semblables à celles qui se forment sur le mycélium aérien (fig. I, 5 et 6).

Source MNHN, Paris

Position systématique .

La moisissure de La Maboké offre les caractéristiques essentielles du *Gliocephalotrichum bulbilium* récemment décrit, comme type d'un genre nouveau de Moniliales, par Ellis et Hesseltine (1962) *, qui l'ont obtenu d'un échantillon de sol de la Louisiane. L'examen de la souche-type (NRRL 2899), aimablement communiquée par C.W. Hesseltine, confirme cette identification. Notre souche africaine en diffère par quelques détails mineurs : zonation plus marquée des cultures sur gélose au malt, ornementation plus accentuée de la paroi des conidiophores, appendices stériles plus longs et plus minces, à septation plus serrée. Ces caractères nous semblent susceptibles de s'inscrire dans les limites normales de variabilité d'une espèce saprophyte de champignon imparfait. Les auteurs signalent d'ailleurs l'existence d'une autre souche, isolée par H.L. Barnett d'un sol de Virginie, qu'ils authentifient comme *G. bulbilium* · comme la nôtre, elle possède des appendices plus longs et pourvus de cloisons plus nombreuses ; mais sa croissance est plus lente et ses têtes conidiennes de structure souvent moins complexe.

Il faut sans doute aussi considérer comme appartenant au même genre, et peut-être conspécifique, le *Cylindrocladium simplex* J. Meyer avec sa variété *microchlamydosporum* ; l'auteur les a fréquemment récoltés dans le sol et sur de nombreux débris végétaux de la region de Yangambi (Congo Belge), c'est-à-dire dans une région du continent africain proche du lieu de notre récolte. Les auteurs américains ne semblent pas avoir pris connaissance de la publication de Meyer (1959), antérieure à la leur, ou bien ont-ils négligé cette espèce attribuée à un genre qui ne présente pas d'affinités évidentes avec celui qu'ils décrivent.

La description de *C. simplex* ne fait pas apparaître les caractéres morphologiques et physionomiques les plus remarquables du *G. bulbilium* : amas volumineux de chlamydospores différenciés sur le mycélium superficiel et intramatrical ; présence d'un verticille de soies stériles sous la tête sporifère. Chez le *C. simplex* les chlamydospores intercalaires ou terminales sont isolées ou en chaînes, et de taille réduite dans la var. *microchlamydosporum*. La formation d'appendices stériles est exceptionnelle et ils sont alors en nombre très limité. Cependant, le verticille d'appendices caractéristique du genre *Gliocephalotrichum* apparaît dans la description de la variété *microchlamydosporum* et la photographie qui en est publiée (Meyer, *loc. cit.*, Pl. III, fig. 10) offre une analogie frappante avec celle d'Ellis et Hesseltine (fig. 1) et avec nos préparations. Plus précisément, les caractères morphologiques et biométriques du *C. simplex* type : phialophores hyalins à subyalins, lisses, de longueur variable, pluriseptés, soies stériles non constantes et non régulièrement verticillées, sont ceux que nous observons, pour la souche de La Maboké, sur les fructifications nées du mycélium aérien. La description et la figuration de la variété *microchlamydosporum* correspondent, au contraire, aux appareils sporifères formés au contact du substrat, et que nous considérons comme la forme normale de *G. bulbilium*. Mais, dans l'espèce type comme dans sa variété, le développement des chlamydospores est bien moindre que chez *G. bulbilium*.

Si l'attribution des souches de Meyer au genre *Cylindrocladium* peut se justifier, à condition toutefois de n'accorder qu'une importance secondaire au caractère de septation des spores, l'aspect robuste et la pigmentation du conidiophore du *G. bulbilium* type l'en écartent ; ils évoquent plutôt les espèces du « complexe *Leptographium* » tel qu'il a été récemment délimité par Kendrick (1961). L'auteur groupe sous cette dénomination collective des moisissures, souvent associées aux maladies des arbres, caractérisées par un conidiophore simple bien différencié, pigmenté, d'aspect robuste. La tête conidienne qui le surmonte est constituée par une ou plusieurs séries superposées de verticilles de métules parallèles ou légèrement divergentes ; le terme ultime de cette ramification est une palissade serrée de cellules fertiles qui donnent naissance à des amérospores hyalines, agglomérées en

* Nous remercions le Dr. B. Kendrick, qui a attiré notre attention sur cette publication

Source MNHN, Paris

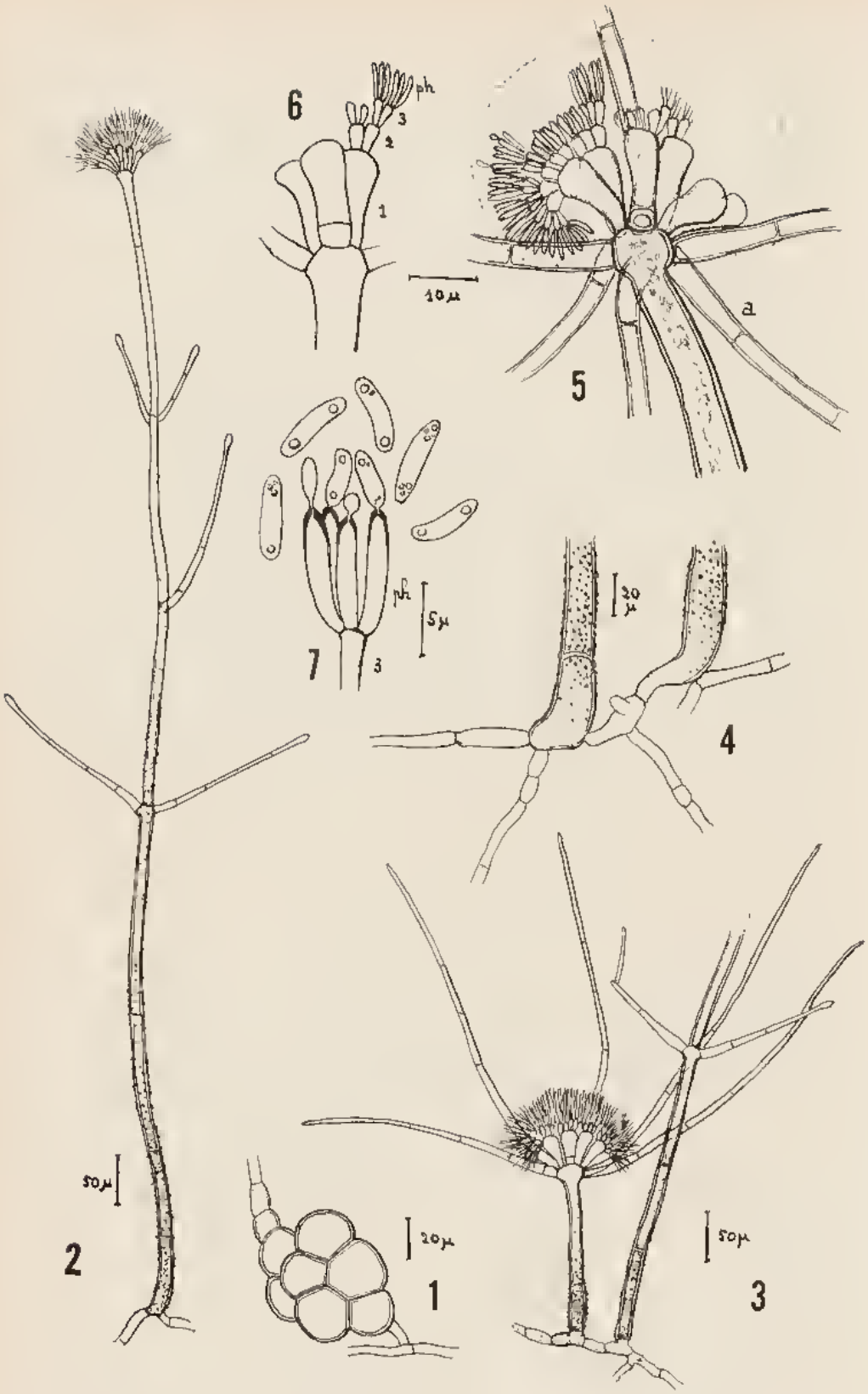


Fig. 1. — *Gliocephalotrichum bulbilium* souche n° 1939. — 1. amas de chlamydospores ; 2. conidiophore long dans une culture âgée ; 3. appareil conidien typique ; 4. base des conidiophores ; 5. détail d'une tête conidienne pourvue d'appendices (a) ; 6. Les trois ordres de ramification du conidiophore. (ph) : phialides ; 7. phialides et spores.

Source MNHN, Paris

une tête muqueuse. A l'intérieur de cet ensemble, physionomiquement homogène, les coupures génériques sont fondées sur la nature précise de la cellule sporogène : annellophore chez les *Leptographium* Lag. et Mel., « sympodule » chez les *Verticicladiella* Hughes, phialide chez les *Phialocephala*.

Les affinités de *Gliocephalotrichum bulbilium* avec ce dernier genre sont évidentes. La coupure nous paraît cependant justifiée par un ensemble de caractères dont chacun, pris isolément, ne serait sans doute pas déterminant, mais dont la convergence est significative :

— les *Phialocephala* sont franchement dématiés alors que, suivant les milieux de culture, la teinte des colonies de *Gliocephalotrichum bulbilium*, normalement brun cuir, peut s'atténuer jusqu'au beige rosé ou ocracé ; les conidiophores du *Gliocephalotrichum* sont typiquement jaune brun, mais parfois hyalins ou subhyalins.

— les sporophores des *Phialocephala* sont régulièrement et abondamment septés, et dépourvus de soies stériles. Fait exception cependant le *P. canadensis* Kendrick (1963) dont le stipe porte au niveau de la pénultième cloison, et parfois des cloisons inférieures, deux courts prolongements stériles ; il semble toutefois, d'après les figures de l'auteur, que ces digitations aient la valeur de mètules abortives. Par ailleurs, on a vu que le verticille de soies manque aux fructifications de *G. bulbilium* issues du mycélium aérien ;

— une différence essentielle apparaît dans la forme des phialides ; chez les *Phialocephala*, leur sommet est pourvu d'une collerette parfois très allongée ou largement étalée ; elles sont cylindriques, à extrémité épaissie et percée d'un pore fin chez *G. bulbilium* ; ce caractère est nettement figuré par Meyer et plaide en faveur d'une parenté étroite de son *Cylindrocladium simplex* et du *G. bulbilium*.

En conclusion, nous sommes fondés à reconnaître la coupure qui établit le genre *Gliocephalotrichum*, proche des *Phialocephala*. Les souches décrites antérieurement sous les noms de *Cylindrocladium simplex* Meyer et *C. simplex* var. *microchlamydosporum*, bien qu'atypiques par certains caractères, sont certainement congénériques et peut-être conspécifiques de l'unique espèce actuellement connue, *G. bulbilium* Ell. et Hess. Ainsi le genre *Gliocephalotrichum*, décrit d'après deux souches d'Amérique du Nord (Louisiane, Virginie) et qui, à notre connaissance, n'avait pas été signalé dans d'autres localités, existerait dans deux régions voisines d'Afrique Centrale (République Centrafricaine et Congo ex-Belge) sous une diversité de formes que traduisent les dénominations de *G. bulbilium*, *Cylindrocladium simplex* et *C. simplex* var. *microchlamydosporum* qui lui sont appliquées. Sa localisation habituelle dans le sol ou sur les débris végétaux n'exclut pas des affinités biologiques étroites avec les genres de champignons groupés dans le « *Leptographium complex* », et qu'on trouve souvent associés, sous toutes les latitudes, à des maladies des arbres ou à l'altération des bois.

(*Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, Paris*)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ellis (J.) et Hesseltine (C.W.), 1962. — A new genus of Moniliales having penicilli subtended by sterile arms. *Bull. Torrey Bot. Club, 89*, 21-27.

Kendrick (W.B.), 1961. — The *Leptographium* complex. *Phialocephala* gen. nov. *Canad. J. Bot., 39*, 1079-1085.

Kendrick (W.B.), 1963. — The *Leptographium* complex. Two new species of *Phialocephala*. *Canad. J. Bot., 41*, 1015-1023.

Meyer (J.), 1959. — Moisissures du sol et des litières de la région de Yangambi (Congo Belge). *Publ. I.N.E.A.C., sér. sci.*, n° 75, 211 p.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Deuxième mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine

Janvier - Février 1967

par **R. de BAYLE des HERMENS**
Attaché de recherche au C.N.R.S.
Laboratoire de Préhistoire, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris

La mission de recherches préhistoriques effectuée en République Centrafricaine en 1966 avait apporté la découverte de nombreux sites d'occupation [1] et la localisation de gisements très importants devant faire l'objet d'études plus complètes.

Grâce aux subventions accordées par le Centre National de la Recherche Scientifique et le Muséum National d'Histoire Naturelle, nous avons réalisé une seconde mission du 9 janvier au 11 mars 1967.

Comme la première, elle s'est déroulée à la saison sèche, ceci pour faciliter les recherches et pouvoir circuler sur certaines pistes impraticables à la saison des pluies.

La station expérimentale de La Mabokè a été notre point de base et nous a procuré les moyens nécessaires aux déplacements en brousse.

Régions prospectées

Nos recherches, comme prévu [2], ont porté sur les points déjà visités en 1966 mais nous avons pu nous rendre dans d'autres secteurs où les découvertes ont été très importantes (carte fig. 1).

a) *Haute-Sangha*. Grâce à la collaboration et à l'appui de la Compagnie Centramines de Berbérati, dont nous tenons à remercier tout le personnel pour l'aide efficace apportée dans nos travaux, nous avons pu séjourner dans les chantiers diamantifères de la Lopo et de la N'Goéré et y compléter les observations et récoltes d'outillage de 1966.

b) *Région de Bouar*. Nous avons visité la région de Bouar sous la conduite de M. Giguet, chef de l'Inspection des Eaux, Forêts et Chasses de Berbérati et de M. Pierre Vidal. Connaissant tous deux remarquablement le pays, ils ont été pour nous des guides précieux ; nous avons vu ainsi de nombreux monuments mégalithiques.

c) *Lobaye*. M. Guigonis, Conservateur des Eaux, Forêts et Chasses à Bangui, nous avait signalé [3] la découverte d'objets préhistoriques dans le domaine de la scierie de Batalimo, près de Mongoumba. Nous avons pu nous y rendre et visiter les lieux sous la conduite de M. Vigneron qui a bien voulu nous remettre une série d'objets taillés.

Source MNHN, Paris

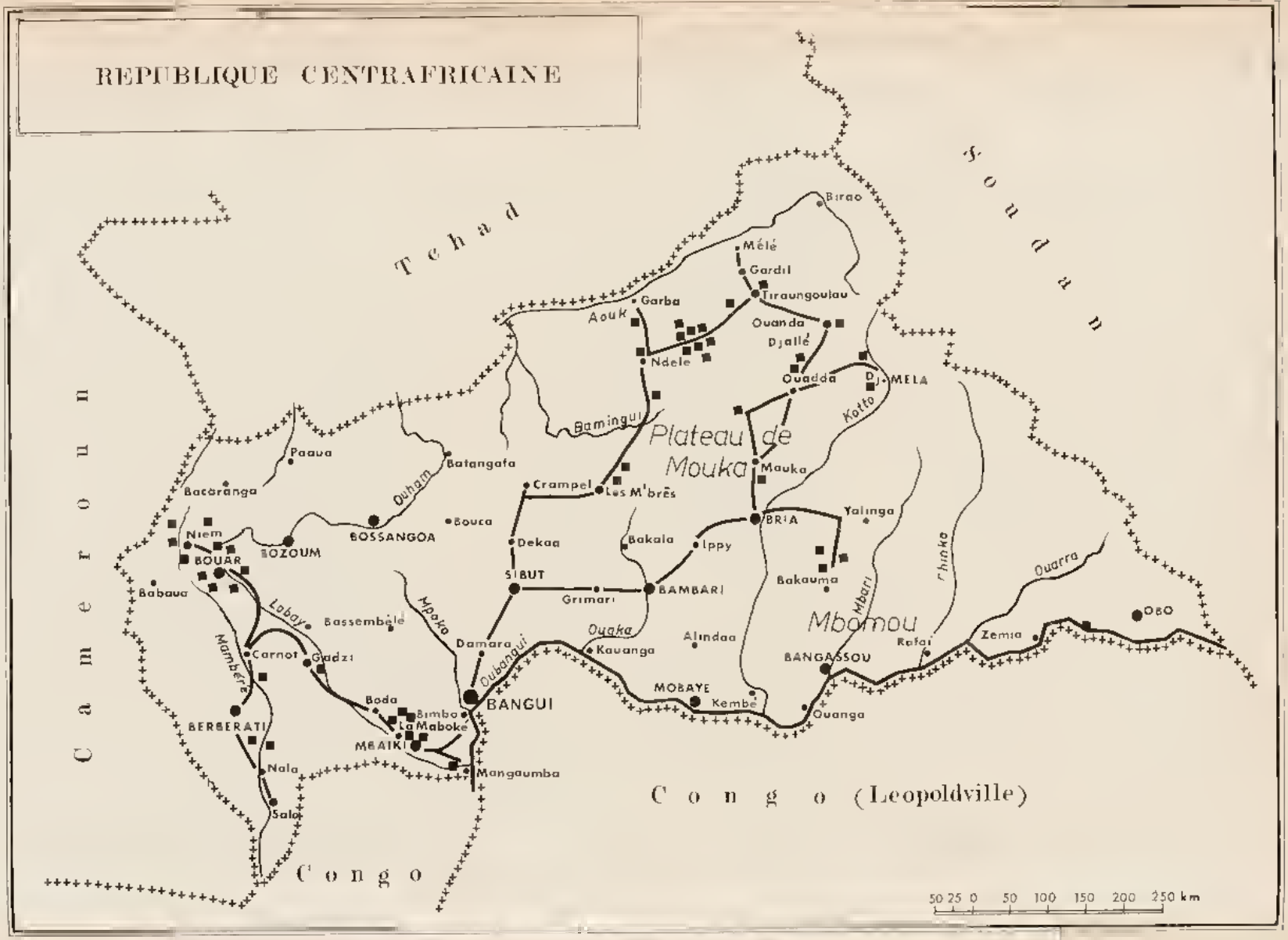


Fig. 1. — Itinéraire des missions de 1966 et de 1967 et gisements préhistoriques découverts.

Source MNHN, Paris

Fig. 2. — Bouar, quartier Aoussa : « Tajunu Beforo » (fouilles Pierre Vidal).

d) *M'Bomou*. Les chantiers diamantifères de la Société des Mines du N'Zako (S.M.N.Z) nous avaient été signalés par M. de Marcilly, Directeur de la Compagnie. Notre séjour a fait découvrir dans ce secteur des gisements d'alluvions d'une grande richesse.

e) *Haute-Kotto*. Nous avons pu visiter en Haute-Kotto les chantiers diamantifères du Dar-Challa où M. Rio nous a réservé le meilleur accueil. A Wandjia, M. Halter, Directeur de la Société Africaine des Mines (S.A.M.), a pu nous guider au Djebel Méla où nous avons examiné un nouveau site de peintures rupestres.

f) *Région de N'Délé*. Nous avions fait dans cette région en 1966 d'importantes découvertes. Dans le domaine de la SAFAR-AFRIC, à la Koumbala, M. Laboureur, que nous devons remercier pour son hospitalité, nous a signalé d'autres points et fourni les guides pour nos déplacements dans les chaos rocheux de ce secteur d'accès parfois difficile.

Source MNHN, Paris

Fig. 3. — Bouar, quartier Aoussa : « Tajunu Beforo ». Coffre en pierres plates (fouilles Pierre Vidal).

Gisements prospectés ou découverts

A. — Haute-Sangha.

1° *Chantiers diamantifères de la Lopo.* Nous avions visité ces chantiers en 1966 mais les découvertes y avaient été peu importantes. Un nouveau chantier : Lopo 3, ouvert depuis notre passage, s'est avéré riche en vestiges préhistoriques. Il exploite le « flat » en aval du pont de la route Berbérati-Salo près du confluent de la Lopo et de la Mambéré.

La coupe des alluvions se présente de la manière suivante :

a) Mince couche de terre végétale, 20 à 40 cm.

b) Sables gréseux très fins, disposés en couches plus ou moins horizontales, parfois colorées d'oxydes, 1,80 m à 2 m d'épaisseur.

c) Alluvions à éléments lourds (1 m) : gros galets de quartz et de quartzite, diamants et outils préhistoriques.

d) Substratum en schistes pyriteux noirs, plissés et formant un fond très irrégulier.

Au cours des recherches pratiquées sur ce chantier, nous avons recueilli une série de 28 objets provenant uniquement de la couche inférieure des alluvions à éléments lourds.

Source MNHN, Paris

Fig. 4. — Bouar, quartier Aoussa : « Tajunu Beforo ». Objet en fer découvert dans le coffre en pierre, figure n° 3 (fouilles Pierre Vidal).

Nous y trouvons 11 galets aménagés où nous devons noter la prédominance du type II à taille bifaciale de P. Biberson [4]. Les bifaces, au nombre de neuf, sont de forme ovalaire, très épais, taillés par larges enlèvements avec reprise partielle des bords. Les hachereaux sont représentés par un exemplaire unique qui n'entre pas dans un type bien défini de la classification de J. Tixier [5]. Le reste des récoltes est constitué par un racloir, trois nucléus et trois éclats très roulés et très usés,

Le chantier de Lopo 1, que nous avions visité l'an dernier, nous a fourni quelques pièces taillées : galets aménagés, bifaces et éclats.

L'outillage recueilli sur les chantiers de la Lopo est homogène, il se rattache à un Acheuléen inférieur, les bifaces y constituent une importante partie de l'industrie et les hachereaux y font leur apparition. Les galets aménagés y sont nombreux, leur évolution permet de voir le passage vers les bifaces à base réservée.

2° *Chantiers diamantifères de la N'Goéré.* Nous avions fait en 1966 d'importantes récoltes de matériel préhistorique dans les chantiers diamantifères de cette rivière à N'Gosso, N'Golo [6] et Banguè 1. Au cours de la mission de 1967, nous avons revu ces trois gisements et fait des observations qui complètent et confirment celles de l'an dernier.

L'industrie du chantier N'Gosso est constituée uniquement par des galets aménagés, elle se trouve être la plus profonde dans les alluvions et nous paraît la plus ancienne de tous les sites vus actuellement en République Centrafricaine [7]. L'ensemble se classe au Paléolithique inférieur et appartient à la « Civilisation du galet aménagé ».

Source MNHN, Paris

Les chantiers de N'Golo et de Banguè 1 sont d'une richesse exceptionnelle [8]. L'industrie recueillie comprend des galets amènagès, de nombreux bifaces très plats, souvent taillès à partir d'èclats et un nombre élevè de hachereaux. La sèrie se classe du point de vue typologique dans un Acheulèen moyen, civilisation qui se trouve bien représentée en Haute-Sangha.

B. — Région de Bouar.

Nous avons pu voir dans la région de Bouar un certain nombre de mègalithes. Ces monuments se présentent sous forme de tumulus (fig. 2) sur lesquels sont dressées, en nombre variable, des pierres allongées grossièrement équarries.

En langue baya ils sont connus sous le nom de « tajunu », qui signifie « pierre debout » ou « pierre dressée ». Une trentaine ont été recensés dans la région de Bouar et de Niem. M. Pierre Vidal en a fouillé deux [9]. Le premier « tajunu Bèforo », situè à Bouar, près du village Aoussa, a fourni quelques tessons de cèramique et cinq objets en fer en forme de double fer de lance (fig. 3) qui se trouvaient dans une sorte de caisson en pierres plates (fig. 4). Le second, « tajunu Gam », près du terrain d'aviation de Bouar, était en cours de fouilles au moment de notre passage. Il n'avait encore fourni aucun document archèologique mis à part quelques tessons de cèramique.

Nous avons examinè dans la région de Niem trois autres de ces monuments : le « tajunu de Yolè », le « tajunu Toumè » et enfin le « tajunu de Yèlowa ». Ce dernier est un tumulus d'environ 14 m de diamètre sur lequel se dressent une vingtaine de pierres dont certaines mesurent, hors sol, près de 3 m de hauteur.

Les mègalithes de la région de Bouar nous semblent appartenir à la pèriode protohistorique (Âge du Fer), mais seules des fouilles mettant au jour des documents permettront une datation plus prècise. Ces monuments sont cependant d'un grand intèrêt pour l'histoire ancienne du pays et ils mèritent que des spècialistes en fassent une étude.

Pendant notre tournèe dans la région de Niem, nous avons pu voir de nombreuses cèramiques bayas à engobe noir au graphite (fig. 5). Au cours d'une visite au village baya de Dolè, nous avons observè la fabrication de cette cèramique. Le procèdè peut se rèsumer de la manière suivante :

1° broyage des terres argileuses et tamisage ;

2° humidification ;

3° montage des vases à la main ;

4° dècoration sur la pâte fraîche ;

5° sèchage au soleil ;

6° application de l'engobe au graphite et lissage ;

7° cuisson à feu doux recouvert de feuillage.

Les outils employès pour la fabrication sont très simples : les estèques sont des galets de quartz ou des rondelles de cèramique et le lissage est effectuè avec des èpis de maïs dont on a enlevè les graines. Le dècor est incisè à l'aide d'un mince bracelet de fer et les grandes surfaces ornèes avec une courte baguette de bois dur portant des encoches faites au couteau et que la potière fait rouler sur la pâte fraîche avec le plat de la main.

C. — Lobaye.

Nous avons revu en Lobaye les points d'extraction de graviers sur la Bomboli près de M'Baïki. La rècolte de quelques objets taillès a complètè la sèrie recueillie en 1966 sans modifier l'aspect gènèral et typologique de celle-ci.

Source MNHN, Paris

Fig. 5. — Niem, région de Bouar : Céramiques bayas.

Scierie de Batalimo.

La scierie de Batalimo est située sur la rivière N'Gotémé, affluent rive gauche de la Lobaye, tout près du centre de Mongoumba [10]. Les bâtiments de l'exploitation forestière sont installés sur une butte sableuse dominant les berges du fleuve. Nous avons visité les lieux sous la conduite de M. Vigneron, Directeur de la scierie.

Au cours de travaux effectués en vue de l'installation d'une citerne à mazout, le creusement de la fosse avait mis au jour une industrie préhistorique appartenant au Néolithique : haches taillées ou polies et nombreux éclats. L'outillage se rencontre tout près de la surface du sol sur 0,50 m d'épaisseur environ. Nous avons recueilli de nombreux éclats et outils dans le restant des terres remuées.

L'industrie de ce gisement paraît en place et nous prévoyons une fouille sur ce site au cours de notre prochaine mission.

Source MNHN, Paris

D. M'Bomou.

Chantiers diamantifères du N'Zako.

Le N'Zako, affluent du M'Patou, coule du nord au sud à l'ouest de Yalinga. Les alluvions de cette rivière et de plusieurs de ses petits affluents sont exploitées par la Société des Mines de N'Zako (S.M.N.Z.). Nous avons pu visiter, grâce à l'aide apportée par le personnel de la Compagnie, les chantiers d'Ambilo et de Kono, établis sur les marigots de même nom.

a) *Chantier Ambilo.* Il exploite les graviers et sables diamantifères de la plaine alluviale de la rivière. La coupe dans le « flat » se présente de la manière suivante :

1° terre végétale, environ 0,50 m ;

2° alluvions fines de sables gréseux, disposées en lits horizontaux, parfois légèrement colorées par des oxydes, 2 m d'épaisseur moyenne ;

3° alluvions légèrement argileuses à éléments lourds, graviers, galets, diamants et objets préhistoriques, environ 0,50 m d'épaisseur ;

4° substratum en grès assez horizontal.

Cette coupe se présente à peu près comme celle des chantiers de la Lopo en Haute-Sangha. La couche à éléments lourds y est cependant plus mince (0,50 m au lieu d'un mètre), mais c'est également celle qui contient les industries préhistoriques.

Les objets recueillis sur ce chantier ne sont absolument pas roulés ni usés ; ils n'ont donc pas subi de transport sensible. Il semble que les populations préhistoriques aient vécu sur les berges mêmes de la rivière, les sédiments ont ensuite « glissé » latéralement puis ont été recouverts par des alluvions plus fines. Des sondages effectués par M. Michel, géologue de la Compagnie diamantifère, ont permis de recueillir sur les berges, aux environs de 2,50 m de profondeur, des éclats de quartz qui paraissent en place.

Les alluvions sont d'une richesse extraordinaire et c'est par milliers que se rencontrent, dans les couches profondes, les outils préhistoriques. Les roches employées pour leur fabrication sont les grès, les quartzites et le quartz. Une partie de la matière première provient des affleurements de roche situés sur les pentes mêmes de la vallée.

La série recueillie sur le chantier Ambilo comprend les pièces suivantes :

— Bifaces ; ils forment une partie importante de l'ensemble, ils sont souvent taillés à partir de gros éclats et certains en conservent encore une partie du talon. Les formes sont variées : lancéolés, ovalaires (fig. 6), un exemplaire avec élargissement de la base, enfin un certain nombre pointus aux deux extrémités.

— Hachereaux ; un seul exemplaire qui se classe au type 2 de J. Tixier [11].

— Pics ; généralement de grandes dimensions, ils sont taillés dans du grès par larges enlèvements déterminant une ou deux pointes à section triangulaire ou losangique.

— Pièces bifaciales géantes ; nous avons ici une pièce exceptionnelle mesurant 380 mm de long, 142 mm de large et 87 mm d'épaisseur. Elle est taillée par larges enlèvements repris partiellement et déterminant une base arrondie et deux bords sinueux légèrement convexes.

— Galets aménagés ; ils sont peu abondants mais cependant présents par quelques exemplaires.

— Racloirs ; tous sont obtenus à partir de gros éclats de grès ou de quartzite ; la retouche, peu régulière, donne des racloirs convexes.

Source MNHN, Paris

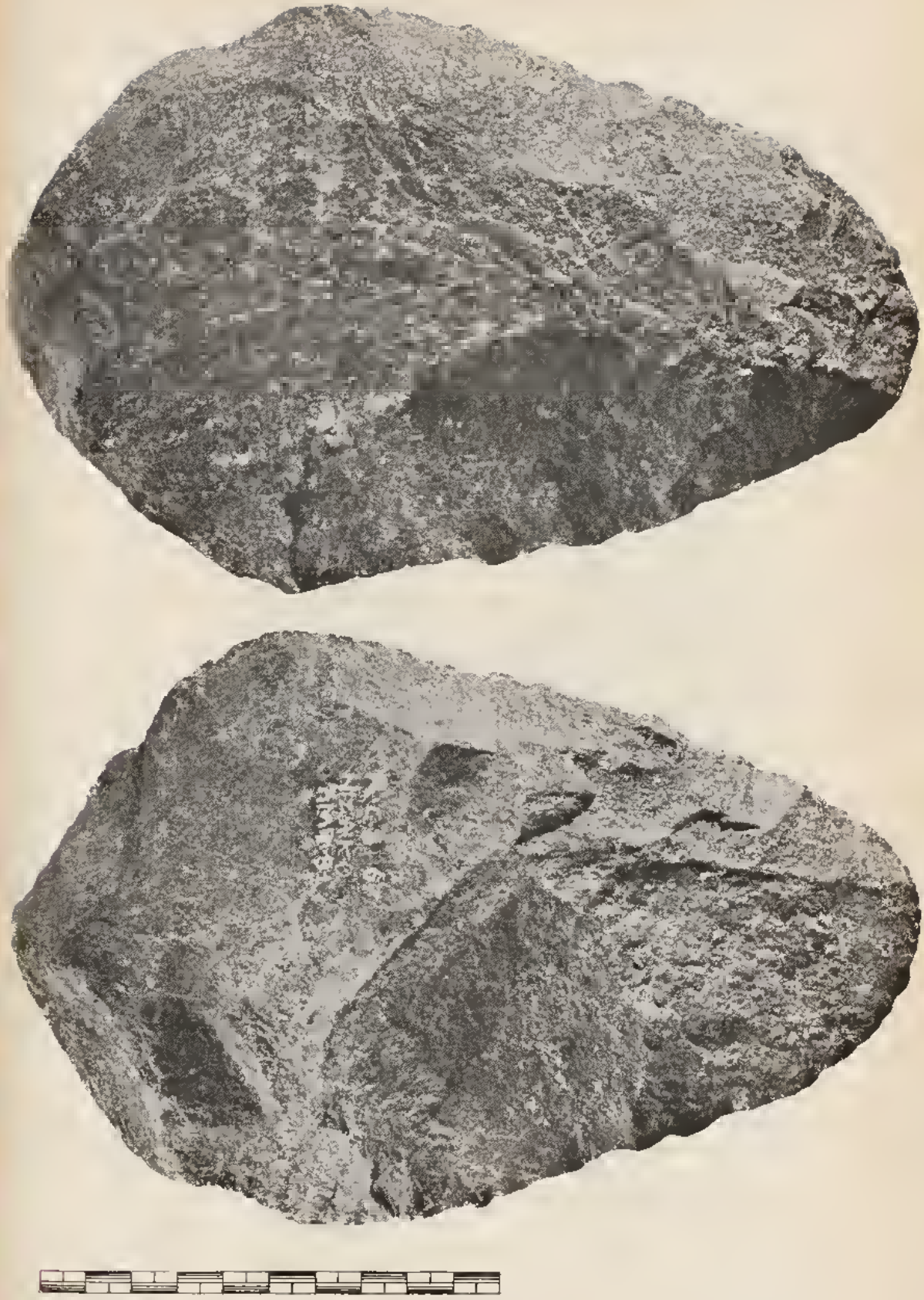


Fig. 6. — M'Bomou, chantiers diamantifères du N'Zako, Biface en quartzite (*cliché service photo Muséum*).

Source MNHN, Paris

— Pièces bifaciales discoïdes ; ces pièces sont connues dans le Sangoen et le Lupembien [12]. Elles ne sont pas des nucléus, elles sont obtenues à partir d'éclats épais affectés d'une retouche alterne du pourtour donnant un bord légèrement sinueux.

— Pièces bifaciales étroites : ces pièces sont abondantes dans tout le bassin du Congo dans le Kalinien, le Djokocien, le Lupembien et le Tshitolien. Elles sont à taille bifaciale (fig. 7), très allongées, souvent minces et étroites. Suivant les auteurs, elles sont appelées : petits pics, pics-ciseaux-planes, hachettes-ciseaux, pointes bifaces épaisses, poignards, feuilles de laurier, etc... [13].

Fig. 7. — M'Bomou, chantiers diamantifères du N'Zako, Sangoen : Pièce bifaciale en quartz (*cliché service photo Muséum*).

Source MNHN, Paris

Elles semblent attachées à des civilisations de faciès forestier ; très nombreuses à Ambilo, elles sont également connues dans les chantiers diamantifères de l'Angola [14].

— Nucléus et éclats ; les nucléus sont présents par quatre exemplaires, les éclats sont peu nombreux puisque nous en avons seulement 11, certains sont affectés de retouches qui semblent dues à l'utilisation.

L'industrie du chantier Ambilo est nettement différente de celle qui provient de Haute-Sangha. Nous ne sommes plus en présence de l'Acheuléen mais d'un faciès du Sangoen. Il semble même que du point de vue typologique, il y ait une évolution du Sangoen inférieur à bifaces, pics et pièces de grandes dimensions vers une industrie plus récente à pièces bifaciales étroites qui se rapprocherait progressivement du Lupembien et du Tshitolien du bassin du Congo.

b) *Chantiers de la rivière Kono.* La rivière Kono est un affluent de la rive gauche du N'Zako. Un chantier de la S.M.N.Z y est en cours d'installation et les travaux en étaient au stade préliminaire au moment de notre passage.

Nous y avons cependant recueilli une petite série d'objets préhistoriques :

— 4 pièces bifaciales étroites,

— 2 nucléus discoïdes,

— 20 éclats divers en quartzite.

Ce chantier sera à revoir au cours de nos prochaines missions

E. — Haute-Kotto.

1° *Chantiers diamantifères de la Boungou.* La Boungou est un affluent de la rive gauche de la Kotto qui se jette dans celle-ci au nord-est de Bria. Les chantiers diamantifères de cette rivière sont exploités par la Compagnie Diamantifère du Dar Challa (C.D.D.C.). Ils sont établis dans le lit actuel de la rivière dont les eaux sont déviées par un canal de dérivation.

Nos recherches ont porté sur les graviers extraits des marmites. Nous y avons recueilli quelques bifaces et un hachereau, roulés et usés ; ils se classent dans l'Acheuléen supérieur.

Les alluvions de la Boungou ont fourni des haches polies néolithiques, des objets en bronze et en fer et même des pièces de monnaie. Les industries préhistoriques s'y trouvent intimement mêlées à des éléments parfois très récents et aucune stratigraphie n'y est possible.

2° *Chantiers diamantifères de la S.A.M. de Wandjia.* Les chantiers diamantifères de Wandjia, exploités par la Société Africaine des Mines (S.A.M.), sont installés sur le cours supérieur de la Kotto.

Nous n'avons remarqué aucun indice préhistorique dans les graviers provenant du lit actuel de la rivière. Nous avons cependant pu voir chez un chef de chantier quelques objets recueillis au cours des travaux : éclats de quartz et de quartzite, haches polies, kwés de petites dimensions, objets en fer (haches, pointes de lance, bracelet) et pipes en pierre ou en céramique.

3° *Djebel Mèla.* Nous avons pu visiter le Djebel Mèla grâce à l'aide apportée par M. Halter, Directeur de la S.A.M. de Wandjia.

Le Djebel Mèla est une formation gréseuse dominant toute la contrée. La roche est creusée de nombreuses grottes et abris qui ont servi d'habitat jusqu'à une époque récente.

Source MNHN, Paris

La céramique se rencontre en abondance sur les pentes, dans les abris et dans les grottes. Elle est accompagnée de nombreuses meules de granit et de broyeurs qui sont généralement des galets de quartz ou de quartzite.

Un abri, situé très bas sur les pentes du Djebel Méla, possède un important groupe de peintures rupestres traitées à l'ocre rouge.

Sur la paroi principale se distinguent de nombreux signes géométriques (fig. 8) : triangles, cercles, ponctuations, lignes brisées et un animal (félin ?). Certains signes ont été creusés légèrement avant que la teinte rouge ne soit étalée.

Dans le fond de l'abri se trouve un second groupe de signes et de ponctuations surchargé par plusieurs personnages très stylisés traités par piquetage.

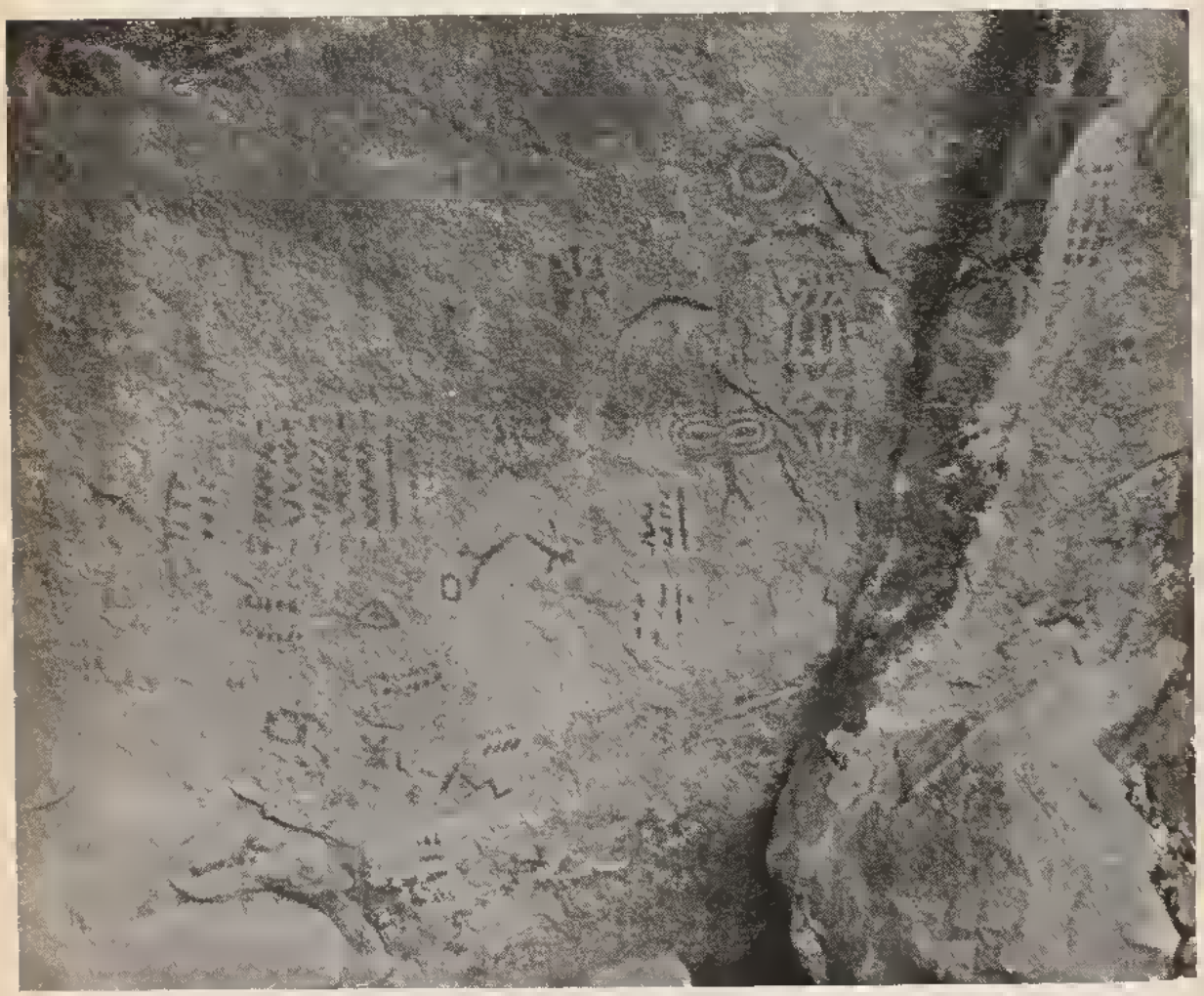


Fig. 8. — Haute-Kotto, Djebel Méla. Grand panneau de peintures rupestres (*cliché R. Cailleux*).

Source MNHN, Paris

F. — Région de N'Délé.

Nous avions fait en 1966 d'importantes découvertes dans le domaine de la SAFAR-AFRIC, à la Koumbala et à l'abri de Toulou, site d'art rupestre ; d'autres ont été faites cette année.

1° *Abri de la rive gauche de la Koumbala.* Depuis notre dernier passage, M. Laboureur, Directeur de la Société, avait découvert un second abri orné sur la rive gauche de la Koumbala à quelques kilomètres de Toulou. Nous avons pu nous y rendre et y voir de nouvelles peintures. Elles sont situées sur les parois et le plafond d'un énorme rocher en surplomb. Elles sont traitées uniquement à l'ocre rouge.

On y distingue plusieurs séries de ponctuations, deux mains positives, des traces impossibles à identifier à cause de leur mauvais état de conservation et enfin deux signes formés de deux cercles et de traits qui sont peut-être des chars.

Dans l'entrée d'une grotte voisine se remarquent également des ponctuations mal conservées.

Fig. 9. — Région de Birao-Gordil : Céramique.

Source MNHN, Paris

2° *Atelier de débitage de la Borne I.G.N.* En prospectant les bordures rocheuses près de la borne I.G.N. de la Koumbala, nous avons découvert un important atelier de débitage du quartzite. C'est par milliers que les éclats, lames et nucléus jonchent le sol (fig. 10) mais les outils sont peu abondants : racloirs et pièces à coches.

Fig. 10. — Région de N'Délé : Koumbala, Borne I.G.N. Atelier de débitage de quartzite (*cliché R. Cailleux*).

La matière première utilisée est le quartzite pris sur place dans les affleurements de la roche. Toutes les bordures dominant les vallées plus ou moins encaissées des petits cours d'eau du secteur possèdent des dizaines d'ateliers semblables.

Cette industrie du quartzite où se remarque la méthode de débitage Levallois est très commune dans tout le secteur Est de N'Délé. Actuellement, il nous est difficile de la classer dans une civilisation bien précise. Les éléments de débitage de méthode Levallois : nucléus, éclats, lames, lui donnent un aspect du Paléolithique moyen. Elle est certainement plus récente et nous pensons qu'elle peut appartenir à un Mésolithique ou même à un Néolithique ancien.

Conclusions

Notre seconde mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine complète les observations effectuées en 1966. Elle apporte, de plus, de nouveaux et riches gisements ayant fourni une nouvelle civilisation (Sangoen).

Source MNHN, Paris

L'ensemble permet d'avoir un aperçu assez vaste de la Préhistoire du pays qui, comme nous le supposions, se rattache à tout le complexe du bassin du Congo

Dans le domaine de la Préhistoire et de la Protohistoire, la République Centrafricaine offre un immense champ de recherches aux spécialistes qui auront les moyens de s'y intéresser.

NOTES

[1] Bayle des Hermens (R. de). — Mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine. Février-mars 1966. Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Préhistoire, rapport, diffusion restreinte.

Bayle des Hermens (R. de). —Première mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine. Février-mars 1966. *Cahiers de La Maboké*, t. IV, 1966, p. 158-175.

Bayle des Hermens (R. de). — Mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine. Note préliminaire. *Bull. Soc. Préhist. franç.*, t. LXIII, 1966, p. 651-666.

[2] Bayle des Hermens (R. de). — Deuxième mission de recherches préhistoriques en République Centrafricaine (9 janvier 1967-11 mars 1967). Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Préhistoire. Rapport, diffusion restreinte

[3] Guigonis (G.). — *In litteris*, 26 août 1966.

[4] Biberson (P.). — Galets aménagés du Maghreb et du Sahara. Fiches typologiques africaines, 2e cahier, n° 33-64. Muséum National d'Histoire Naturelle, A.M.G., Paris, 1967.

Balout (L.), Biberson (P.) et Tixier (J.). — L'Acheuléen de Ternifine (Algérie). Gisement de l'Atlanthrope. *L'Anthropologie*, t. 71, 1967, p. 217-237.

[5] Tixier (J.). — Le hachereau dans l'Acheuléen nord-africain. Notes typologiques. Compte rendu du XV[e] Congr. préhist. de France, Poitiers-Angoulême, 1956, p. 914-923.

[6] N'GOLO : en langue Banda signifie « terre des ancêtres ».

[7] Bayle des Hermens (R. de). — Premier aperçu du Paléolithique inférieur en République Centrafricaine. *L'Anthropologie*, t. 71, 1967, p. 435-466.

[8] Les objets préhistoriques recueillis à Bangué 1 en 1967 ont été déposés au Musée d'Ethnographie de Bouar. La majeure partie de ceux de N'Golo seront exposés au Musée Boganda à Bangui. Au Laboratoire des Sciences Humaines de La Maboké sont présentés les outils recueillis dans les chantiers du N'Zako.

[9] Anonyme. — Découvertes archéologiques dans la région de Bouar. Terre africaine, n° 140, du 13 au 20 août 1966, p. 1 et 2.

[10] Carte de l'Afrique Centrale au 1/200.000, République Centrafricaine, feuille n° NA-34-XIX, ZINGA.

Source MNHN, Paris

[11] Tixier (J.). — Le hachereau dans l'Acheuléen nord-africain. Notes typologiques. Compte rendu du XV[e] Congr. préhist. de France, Poitiers-Angoulême, 1956, p. 914-923.

[12] Desmond Clark (J.). — Prehistoric cultures of northeast Angola and their significance in tropical Africa. Diamang, *Publicaçoes Culturais*, n° 62, Lisboa 1963.

[13] Alimen (H.). —Atlas de Préhistoire, tome II, Préhistoire de l'Afrique. Ed. Boubée, Paris, 1966, p. 297-299, fig. 82 et 83.

[14] Janmart (J.). — The Kalahari sands of the Lunda (N.-E. Angola) their earlier redistributions and the Sangoen culture. Diamang, *Publicaçoes Culturais*, n° 20, Lisboa 1953 (fig. 28, p. 49).

Desmond Clark (J.). — The distribution of Prehistoric culture in Angola. Diamang, *Publicaçoes Culturais*, n° 73, Lisboa, 1966 (fig. 13, p. 95).

Source MNHN, Paris

Sur les grès ferrugineux de la série des grès de Carnot dans l'Ouest centrafricain

par **J.-C. MICHEL** (1)

■

Introduction

Dans le bassin des grès de Carnot, on rencontre fréquemment soit en affleurement, soit sous forme de dalles ou d'éluvions sur les pentes et dans le gravier des terrasses, un *grès ferrugineux*, de couleur bleu violacé à brune ou lie-de-vin.

La majorité des auteurs s'accordent pour voir dans ces grès un niveau supérieur qui reposerait, en discordance, sur les grès du Kwango (2).

Cependant, leurs caractères pétrographiques ainsi que leur localisation laissent à penser qu'il est peut-être erroné d'individualiser, dans ces grès, un dépôt particulier.

V. Babet fut le premier auteur à signaler ces grès. Au confluent de la Mambéré et de la Nana, près de Carnot, sous les alluvions, il note la présence d'un grès brun violacé, ferrugineux, qui passe, à sa partie supérieure, à des argiles gréseuses, ferrugineuses, en plaquettes. Ces grès reposent sur des grès grossiers, conglomératiques, blancs ou roses. Pour cet auteur, les grès ferrugineux apparaîtraient en bordure de cuvette, en remplacement des grès blancs.

M. Nickles décrit ces grès violacés ferrugineux comme étant à grain variable, parfois à niveaux conglomératiques et pouvant présenter la stratification entrecroisée. Ils reposent indifféremment sur le socle, sur le niveau inférieur (conglomérats, grès, argilites) ou sur le niveau moyen (grès blancs).

F. Delany considère ces grès comme s'étant déposés sur une ancienne surface topographique post-Kwango.

Par contre, l'opinion de G. et J. Gérard est plus nuancée ; pour ces auteurs, en effet, ces grès auraient une importance variable et une répartition irrégulière. Selon eux : « il est possible que, localement, ce niveau supérieur soit le résultat « d'un léger remaniement des grès sous-jacents. Dans la majorité des cas, il repré« sente simplement une zone enrichie *per descensum* en hydroxydes de fer ».

---

(1) Nous tenons à rendre hommage à la **Compagnie Centrafricaine des Mines** qui nous a permis de publier cette note.

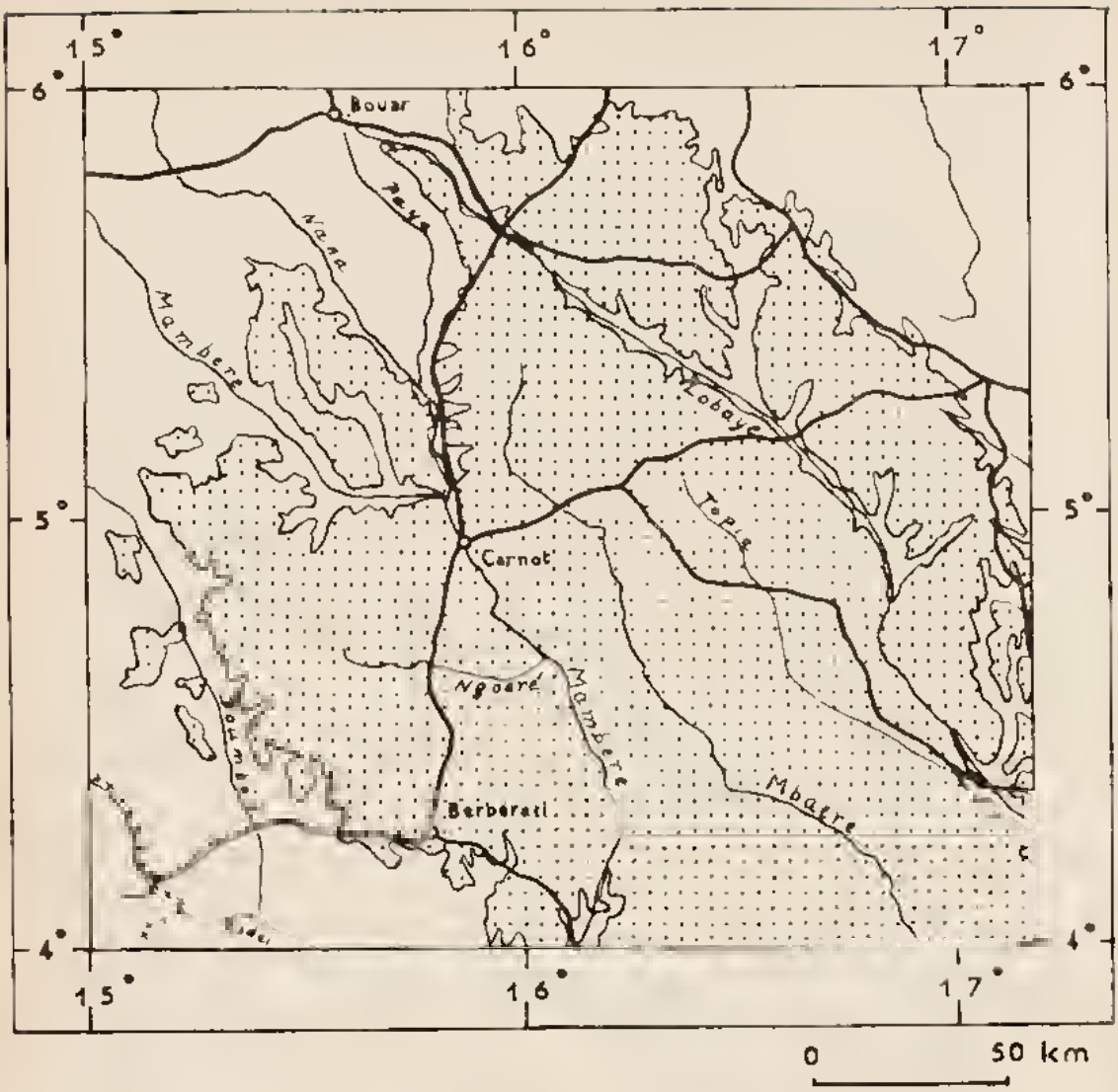
(2) Rappelons brièvement la stratigraphie des grès de Carnot, telle qu'elle a été définie par J. Delorme et F. Delany, soit de bas en haut :

A. — Série fluvio-glaciaire : Lualaba : argilites, grès mal classés, tillites

B. — Série fluvio-lacustre : Kwango :
a) Kwango inférieur : arkoses ; conglomérats ; bancs d'argilites ;
b) Kwango supérieur : grès fins, moyens à stratification entrecroisée

C — Grès ferrugineux supérieurs.

Source MNHN, Paris



Localisation et description

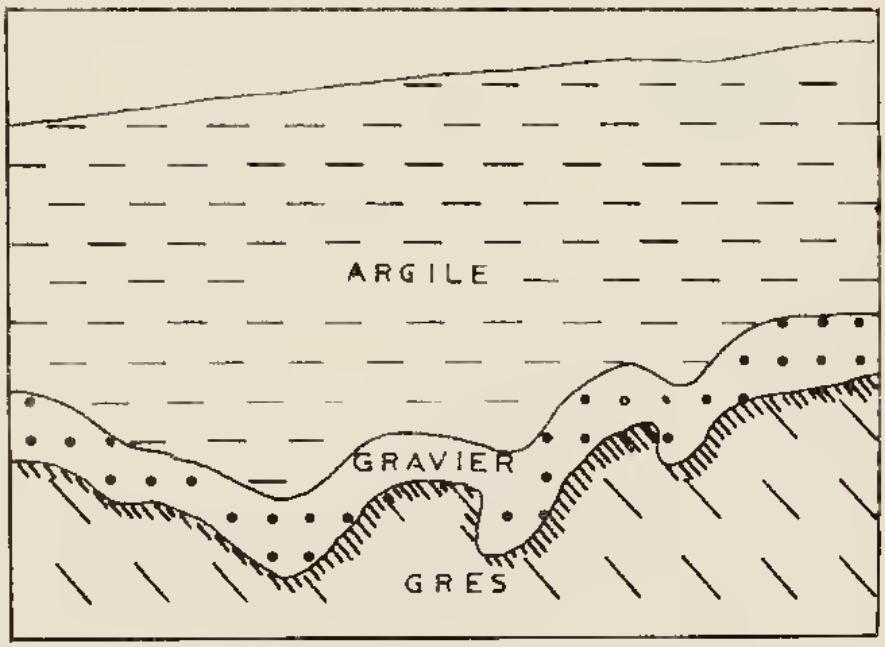
A. — Dépôts de pente et de terrasses.

Ces grès existent sous forme de blocs ou d'éléments plus petits, les dimensions variant de quelques centimètres à quelques mètres. On les rencontre fréquemment en surface, au voisinage des affleurements, associés à des débris latéritiques. Toujours sous cette forme, ils se rencontrent dans les graviers des terrasses (terrasses Wilson et Bertucat, sur la Ngoérè) et de façon plus abondante, dans les graviers de pente. C'est à la faveur des puits et des tranchées de prospection pratiqués sur ces pentes qu'ils ont pu être remarqués (prospection sur les pentes de la Sangoma, de la Ngoéré).

Ces dépôts de pente existent dans plusieurs vallées et peuvent atteindre une puissance verticale de 2 à 3 m. Ils reposent, dans les zones où affleure le Kwango, sur un lit gréseux, très érodé — en marmites — de surface très capricieuse. Ces dépôts présentent un caractère remarquable : ils semblent « mouler » la surface des grès

Source MNHN, Paris

sous-jacents, tout en atténuant légèrement leurs variations topographiques, et conservent ainsi, au moins localement, une épaisseur quasi constante. Ils se composent essentiellement d'éléments de quartz, quartzites, grès-quartzites, relativement peu roulés (cf. coupe schématique n° 1).



COUPE 1

Les éléments de grès bleu sont donc de taille variable et leur forme est anguleuse. Ils semblent bien résulter d'une dislocation d'un niveau gréseux et ont dû subir un transport très court et une altération faible. Ils sont répartis dans toute l'épaisseur du gravier et disposés de façon quelconque. Les dalles sont cependant préférentiellement horizontales. Il semble que ces dalles, aux interstices remplis de gravier et de débris latéritiques, soient en place. Or, ces dépôts se situent, rappelons-le, surtout dans les zones où affleure le Kwango inférieur. Par ailleurs, l'association de ces éléments avec des plaquettes d'argilite ferrugineuse, plus ou moins gréseuse et micacée, plus ou moins latérisée — caractéristique des dépôts éluviaux de cette région — confirme leur origine éluviale.

Ces grès sont peu compacts, avec des concrétions ferrugineuses, des inclusions argileuses en forme d'amandes aplaties ou de lits.

La couleur est bleue, bleu-gris, violacée, rouge-ocre ou kaki.

Ils sont le plus souvent lités : des lits de quartz fins et anguleux, translucides ou bleutés, possèdent un ciment ferrugineux abondant ; ces lits peuvent être micacés. D'autres lits contiennent de gros quartz anguleux, translucides ou de couleur blanche ou bleue ; ces quartz sont isodimensionnels ou aplatis ; ces lits contiennent en outre de gros feldspaths roses, altérés.

A ce litage se superpose un bariolage de couleurs.

Dans l'ensemble donc, ces grès apparaissent assez mal classés et très hétérogènes. Et suivant que l'on s'adresse à tel ou tel échantillon, la granulométrie varie considérablement. Nous n'avons cependant pas rencontré de grès ferrugineux conglomératiques.

Source MNHN, Paris

B. —Affleurements.

En plusieurs endroits, nous avons pu observer ces grès en place.

Rappelons que F. Delany signale un bel affleurement de ces grés en rive gauche de la Sangoma, un peu en amont de son confluent avec le Goubengo. L'auteur en donne la description suivante :

« De gros blocs zonés montrent á la cassure un grés rouge-mauve, légére-
« ment micacé, avec de gros nodules ferrugineux á structure concentrique.
« Dans les parties fines ou argileuses des grés, on voit des empreintes
« d'écorce à structure cellulaire bien prèservée et avec de nombreuses folioles.
« Cet affleurement se trouve á l'altitude de 535 m. Les mêmes grés couron-
« nent la colline, dans la savane, á l'Est de Goubengo, vers 600 m. » (1)

Sur la piste qui longe la Kelbou (affluent droit de la Ngoéré), le Kwango inférieur affleure au niveau du petit affluent Komboko. Il s'agit d'un grès moyen, assez mal classé et légèrement micacé. Il est blanc á jaunâtre en surface. Il est arkosique et les grains sont anguleux, exception faíte toutefois de quelques élèments sphériques et polis. Ces grés passent, vers le haut sans solution de continuíté, á un grés kaki-jaune, á violacé ou bleu, ferrugíneux et trés dur. Celuí-cí est également arkosíque et micacé. Le faciés est analogue au précédent. Il ne faít aucun doute qu'íl s'agit de la même roche enrichie en fer.

Trés fréquemment, les affleurements des grés Kwango inférieur présentent à leur surface une croûte ayant les mêmes caractèristiques granulométriques et pétrographiques que la roche sous-jacente. Mais le ciment est icí, soit argilo-ferrugineux de couleur ocre á violacée, soit entiérement ferrugineux, plus sombre et trés dur.

Ce faciés ferrugineux a pu être observé inclus dans des níveaux homogénes de grès du Kwango inférieur.

Ces observations ont pu être faites à la faveur des travaux de dérivation effectués en vue de l'exploitatíon diamantifère des alluvíons, ou lors de cette exploitation dans le lit des rivières.

C'est le cas en particulier du cañon fossile (Ngoupalou aval) exploité sur la Ngoéré á environ 1 km de son affluent, la Sapourou. On rencontre lá, en effet, á la partie supérieure de l'affleurement, un grès violacé-bleu qui passe, vers le bas, sans solution de continuité, á un grés blanc de grain moyen, á lits peu épais de quartz grossíers et mal roulés, de couleur blanche, bleue ou translucíde et á lits de petits gravillons bien roulés. La partie supérieure semble donc être enrichie en fer. Et il est curieux de constater que ce niveau ferrugineux se retrouve, dans la masse du grès blanc, à la partie inférieure.

Le gravier de ce cañon contenait des élèments de ce même grés, blanc ou víolacé, arrondis ou polis, provenant d'une action des eaux sur place.

De nombreux autres cañons fossiles dans le lit de la Ngoéré montrent ces zones enrichies en fer, et contiennent également, dans leurs graviers, des élèments de grès violacés anguleux ou roulés.

On retrouve un magnifique exemple de cette différenciation des grès du Kwango dans la dérivation réalisée, toujours sur la Ngoéré, juste á l'amont de l'affluent Sapourou.

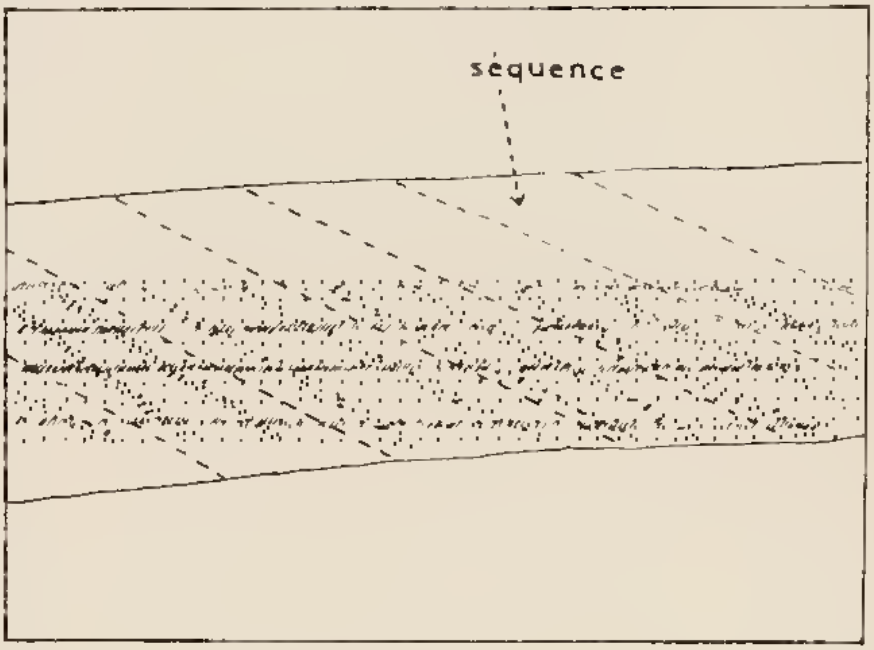
Nous avons lá un grés blanc, ocre clair á rosé, de granulométrie varíable. Ce grés est trés arkosíque et il est micacé. Il semble s'être déposé en couches épaisses d'environ 1 m ; le pendage, dirigé vers l'Est, est faible (5°). A l'intérieur

(1) Nous n'avons pu retrouver les empreintes végétales signalées par F. Delany.

Source MNHN, Paris

de ces couches, la phase sableuse se distribue en lits suivant un gradded-bedding très prononcé. Cette stratification pend vers l'Ouest avec une inclinaison de 25°. Chaque séquence, épaisse d'une dizaine de centimètres, comprend des lits fins, des lits moyens et des lits à gros éléments de 1 cm, contenant en outre de très gros feldspaths kaolinisés.

Le fait remarquable est que l'on ait, d'une façon sécante à la stratification, une zone de couleur ocre-brun à violacé, d'épaisseur à peu près constante, qui recoupe tout l'affleurement. La couleur n'est pas, là, homogène et présente les nuances suivantes : bleue, lie-de-vin, violet, ocre-brun, ocre-jaune, kaki, verdâtre. Nous avons donc un bariolage sécant à la stratification et conforme à la zone colorée, auquel se superpose un bariolage, moins prononcé, conforme à cette stratification — comme si « l'imprégnation » s'était faite différemment suivant les lits. Ce phénomène avait déjà été remarqué sur les échantillons de pente (cf. coupe schématique n° 2).



COUPE 2

Cette zone sombre passe localement, vers le haut, à des grès argileux micacés de couleur violette, puis à des argilites latérisées et violacées contenant des micas.

Quelques mètres plus loin, le confluent de la Sapourou présente un affleurement de grès bleu violacé, très durs.

Il s'agit donc là, indubitablement, d'un phénomène de différenciation postérieure à la diagénèse.

Un autre exemple, tout aussi remarquable, a été rencontré dans les dérivations réalisées dans les berges de la rivière Topia, affluent droit de la Lobaye. Au sein d'un niveau arkosique s'individualisaient des passées de granulométries extrêmement différentes. Les couleurs étaient également variables, passant du blanc ou du rose, au violet, au kaki. Et on trouvait, plus particulièrement à la partie supérieure, une zone enrichie en fer nettement plus dure et plus foncée. Cet enrichissement était d'ailleurs visible plus profondément dans la masse, le long des fissures ou des diaclases.

Source MNHN, Paris

Conclusions

En résumé, il apparaît que ces grès ferrugineux se rencontrent de façon privilégiée dans les aires d'affleurement des grès du Kwango inférieur. Il est indubitable, pour nombre de cas, qu'ils représentent le résultat d'une différenciation post-diagénétique, soit par enrichissement en oxydes hydratés complexes de fer, à la faveur de la circulation des eaux, soit par le remaniement superficiel avec latérisation et élimination de certains minéraux.

L'hétérogénéité et la diversité des faciès observés militent justement en faveur de l'idée qu'il s'agit des grès du Kwango inférieur dont le classement, très variable, est caractéristique. Notons que presque tous les échantillons de grès bleu sont arkosiques et micacés. Cette diversité est également une source de difficultés quand il s'agit de comparer les échantillons entre eux et de les rapporter à un faciès déterminé.

La présence possible de stratification entrecroisée laisse à penser que cette différenciation a pu intervenir également dans les grès du Kwango supérieur.

En définitive, ce phénomène semblerait indépendant de la position stratigraphique ou géographique des grès qu'il modifie.

Le fait, déjà signalé, que ces grès apparaissent indifféremment sur le socle, les grès grossiers comme les grès moyens, confirme cette hypothèse.

Notons que l'on peut voir là une confirmation du caractère éluvial des dépôts de pente, puisque les éléments de grès bleu n'ont pu, de toute évidence, subir un transport long.

En outre, il faut admettre, pour les alluvions des lits fossiles, un apport latéral immédiat — ce qui est bien entendu important pour la métallogénie du diamant.

BIBLIOGRAPHIE

Babet (V). — Esquisse géologique provisoire de la région comprise entre BANGUI et la frontière du CAMEROUN, *Chron. Mines Col.*, n° 38, 1935.

Babet (V.). — Sur les grès continentaux de la Haute-Sangha. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. 5, p. 445, 1935.

Nickles (M.). — Notice explicative de la carte géologique d'A.E.F. et du CAMEROUN (1/2.000.000). Dir. Mines et Géol. A.E.F., 1952.

Nickles (M.). — Les formations du KAROO en Afrique Equatoriale Française. C.R. 19e Congrès Int. Géol., ALGER, 1952.

Gérard (G. et J.). — Stratigraphie de l'Oubangui-Chari occidental et essai de corrélation avec les territoires voisins. C.R. 19e Congrès Int. Géol., ALGER, 1952.

Gérard (G. et J.). — Notice explicative sur la feuille de BERBERATI-W. Dir. Mines et Géol. A.E.F., 1953.

Gérard (G. et J.). — Notice explicative sur la feuille de BERBERATI-E. Dir. Mines et Géol. A.E.F., 1953.

Delany (F.) et Berthoumieux (G.). — Rapport sur la mission diamant Ouest-Oubangui. Dir. Mines et Géol. A.E.F., *inédit*, 1956.

Delany (F.) et Berthoumieux (G.). — Mission diamant dans l'Ouest-Oubangui. *Bull. Dir. Mines et Géol. A.E.F.*, n° 8, 1956.

Delorme (J.) et Delany (F.). — Etude préliminaire de la série argilo-gréseuse de la région diamantifère de l'Ouest-Oubangui. 20e Congrès Int. Géol., MEXICO, 1956.

Source MNHN, Paris

NOUVELLES ET ANALYSES

■

La Maboké.

• Francis Petter et Huguette Genest. — Un nouveau Rongeur de laboratoire, le Muridé *Hybomys univittatus*. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, t. 264, Série D, p. 2470-2472, 22 mai 1967.

Le Rongeur *Hybomys univittatus*, originaire de La Maboké, peut prendre rang parmi les animaux de laboratoire. Depuis plusieurs années, son élevage a montré la constance de sa reproduction et de son taux de fertilité. Ses particularités biologiques, par leur ensemble, lui confèrent une place toute spéciale dans cette catégorie.

• R.L. Usinger et J. Carayon. — Un Hémiptère *Cimicidæ* nouveau d'Afrique centrale. *Bull. I.F.A.N.*, Tome XXIX, série A, n° 4, p. 1688-1694, 1 fig., 1 pl. phot., 1967.

Représentant d'une des familles d'Hémiptères les mieux connues, cet exemplaire femelle unique d'une espèce et d'un genre nouveaux, récolté à la Station de La Maboké, se rapproche du genre africain *Loxaspis*.

République Centrafricaine.

• André Schenk. — Rapport de mission sur les possibilités de production de la soie en République Centrafricaine (juin-juillet 1966), I.N.R.A., Alès.

La production future de la soie en République Centrafricaine fut examinée sous trois aspects : technique et scientifique, humain, commercial et économique. A la suite d'essais antérieurs, une certaine prudence devait être observée et les différents facteurs de cet élevage soigneusement étudiés. Un plan d'expérimentation s'étendant sur quatre ans fut dressé avec un programme évaluatif du lancement de la production de la soie. On doit déjà pouvoir tirer quelques éléments de comparaison en consultant les rapports des années passées groupés ici. Enfin, il faut encore mentionner la possibilité d'utilisation des soies sauvages, principalement celle d'*Anaphe*.

• André Schenk. — Rapport d'expérimentation sur la production de la soie en République Centrafricaine, I.N.R.A., Alès, automne 1966.

L'expérimentation portait à la fois sur le développement de l'implantation du mûrier, sur la réalisation de petits élevages et sur la possibilité d'utilisation des chenilles d'Anaphes aux mêmes fins que le ver à soie.

Par bouturage, on doit pouvoir étendre la culture du mûrier local qui est maintenant acclimaté.

Pour ce qui est des élevages, les essais, malgré quelques difficultés, ont été menés à bien par des Européens de bonne volonté et les résultats sont encourageants, tant en quantité qu'en qualité. Il reste encore à franchir le stade expérimental pour entrer dans la période économique et l'avenir du *Bombyx mori* en République Centrafricaine est, souhaitons-le, entre les mains des Centrafricains et non sur leur table.

En ce qui concerne la soie des Anaphes, ce sont ses qualités qui méritent de la faire connaître, donc d'en tenter la production. Des recherches sont en cours dans ce but.

La campagne de 1966 fut menée avec ardeur ; que sera celle de 1967 ?

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

DAKAR.

M. de Bayle des Hermens a participé, du 2 au 8 décembre 1967 à Dakar, aux travaux du VI[e] Congrès Panafricain de Préhistoire et des études du Quaternaire.

Il a présenté une communication sur ses missions effectuées en République Centrafricaine en 1966 et 1967 et sur les premiers éléments de la Préhistoire du pays.

La commission permanente de l'Atlas préhistorique de l'Afrique l'a chargé de l'établissement des cartes préhistoriques de la République Centrafricaine, du Cameroun, du Congo et du Gabon.

OUEST AFRICAIN.

J. Blache. — Contribution à la connaissance des Poissons anguilliformes de la Côte occidentale d'Afrique. Première note : *Enchelycore nigricans* (Bonnaterre, 1788) [*Muræniдæ*]. *Bulletin I.F.A.N.*, Tome XXIX, série A, n° 1, p. 163, 1967.

Le genre *Enchelycore*, monospécifique, considéré depuis 1788 comme purement ouest-atlantique, fut signalé sur la côte occidentale d'Afrique en 1950. L'examen d'une trentaine d'exemplaires, conservés dans diverses collections et récoltés de 1856 à 1965, permet à l'auteur de donner une description de l'espèce *nigricans* puis de formuler quelques hypothèses quant à son cycle de reproduction et à son développement, lesquelles expliqueraient peut-être sa répartition.

Deuxième note : Le genre *Muræna* (Artèdi) Linné, 1758, *idem*, p. 178.

C'est le polymorphisme du genre *Muræna* qui était responsable du nombre des espèces qu'en fait l'auteur ramène à trois pour l'Atlantique intertropical oriental : *Muræna helena* L. 1758, qu'il désigne comme espèce type, *Muræna melanotis* (Kaup 1859) et *Muræna robusta* Osorio, 1909. Une diagnose du genre est donnée ainsi qu'une clé de détermination des trois espèces.

Troisième note : Le genre *Echidna* Forster, 1788. *Bulletin I.F.A.N.*, Tome XXIX, série A, n° 2, p. 695, 1967.

De ce genre, caractérisé par ses dents molariformes, trois espèces sont signalées dans l'Atlantique intertropical oriental : *Echidna peli* (Kaup 1856), *Echidna lecomtei* (Kaup 1856), forme juvénile de la précédente, et *Echidna catenata* (Bloch, 1795) qui n'est cité qu'une fois sur cette côte.

AFRIQUE.

Claude Jardin. — List of foods used in Africa. Food Consumption and Planning Branch, Nutrition Division F.A.O., Rome and Nutrition Section Office of International Research National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, 1967.

Il s'agit là d'un travail préliminaire destiné à l'établissement de tableaux de composition des aliments utilisables ultérieurement en Afrique. L'ordre adopté, celui de la F.A.O., est le suivant : A. Aliments contenant surtout des hydrates de carbone. — B. Aliments végétaux contenant surtout des protéines : légumes en grains, noisettes, semences. — C. Aliments végétaux contenant surtout des vitamines : légumes, fruits. — D. Aliments d'origine animale. — E. Corps gras. — F. Boissons et divers. L'ouvrage se présente sous forme de tableaux où chaque denrée est désignée par son nom scientifique, son nom anglais, français et vernaculaire, où sa partie comestible est indiquée ainsi que son aire et sa fréquence de consommation. La dernière case donne les références à la bibliographie de la fin du volume riche de 439 numéros. Des notes infrapaginales donnent des renseignements supplémentaires quand il est besoin. Une telle liste, bien sûr, n'est pas complète : certaines informations sont difficiles à obtenir, certaines confusions sont dues à des similitudes de noms vernaculaires ou commerciaux, certaines identifications, surtout pour les végétaux sauvages, restent à préciser. Il est aussi des aliments dont la classification est délicate. Malgré tout, ce premier résultat établit déjà une base solide pour ceux dont les travaux sont dirigés vers le grand problème de l'équilibre alimentaire africain.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris